

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**ANALISIS KEKERABATAN ITIK LOKAL MELALUI  
MORFOMETRIK MENGGUNAKAN METODE  
ANALISIS KOMPONEN UTAMA**



Oleh:

**ARIEF HAMIDI**  
**11481104297**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2019**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**ANALISIS KEKERABATAN ITIK LOKAL MELALUI  
MORFOMETRIK MENGGUNAKAN METODE  
ANALISIS KOMPONEN UTAMA**



Oleh:

**ARIEF HAMIDI**  
**11481104297**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2019**



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Kekerabatan Itik Lokal Melalui Morfometrik Menggunakan Metode Analisis Komponen Utama

Nama : Arief Hamidi

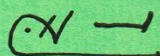
NIM : 11481104297

Program Studi : Peternakan

Menyetujui,

Setelah diuji pada Tanggal 25 Oktober 2019

Pembimbing I



Dr. Hidayati S. Pt., MP  
NIP. 19750904 200501 2 009

Pembimbing II



Ir. Eniza Saleh, M.S  
NIP. 19590906 198503 2 002

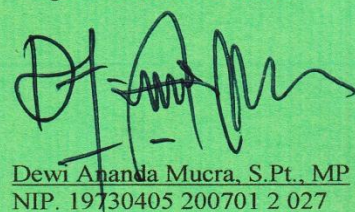
Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Edi Bawa, S.Pt., M.Sc., Ph.D  
NIP. 19730904 199903 1 003

Ketua,  
Program Studi Peternakan



Dewi Ananda Mucra, S.Pt., MP  
NIP. 19730405 200701 2 027


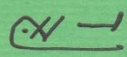


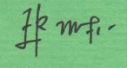


#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dinyatakan lulus pada tanggal 25 Oktober 2019

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M. Si	KETUA	1. 
2.	Dr. Hidayati, S.Pt., MP	SEKRETARIS	2. 
3.	Ir. Eniza Saleh, MS	ANGGOTA	3. 
4.	Dr. Ir. Hj. Elfawati, M.Si	ANGGOTA	4. 
5.	Zumarni S.Pt., MP	ANGGOTA	5. 

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli yang merupakan hasil penelitian saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan di daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, 25 Oktober 2019  
Yang membuat pernyataan



Arief Hamidi  
11481104297



## RIWAYAT HIDUP



Arief Hamidi dilahirkan di Duri Kecamatan Mandau, Kabupaten Bengkalis, Riau Pada tanggal 01 Desember 1995. Lahir dari pasangan Ayahanda Alm. Tomy Sela dan Ibunda Alm. Hasdelna, yang merupakan anak pertama. Masuk sekolah dasar di SDN 01 Mungo Kecamatan Luak, Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatra Barat pada tahun 2002 dan lulus tahun 2008. Pada tahun 2008 penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 09 Payakumbuh dan lulus pada tahun 2011. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan ke SMK PP Negeri Padang Mengatas dan lulus pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 melalui ujian tertulis (SBMPTN) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama kuliah penulis pernah menjadi pengurus di Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) Periode 2014/2015, pengurus di Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian dan Peternakan periode 2015/2016.

Bulan Juli sampai Agustus 2016 Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Pembibitan Terak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Padang Mengatas, Kabupaten LimaPuluh Kota, Sumatra Barat. Pada bulan Juli sampai Agustus 2017 Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kuok, Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Pada bulan April 2018 – Januari 2019 Peneliti melaksanakan penelitian di *UIN Agriculture Research Development Station* Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Sumatra Barat (Kecamatan Batipuh Kabupaten Tanah Datar, Kecamatan Teluk Kabung Kota Padang, Kecamatan Luak Kabupaten LimaPuluh Kota) dan Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

Pada tanggal 25 Oktober 2019 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## PERSEMBAHAN

*Dan sungguh pada hewan-hewan ternak terdapat suatu pelajaran bagimu. Kami memberi minum kamu dari (air susu) yang ada dalam perutnya, dan padanya juga terdapat banyak manfaat untukmu, dan sebagian darinya kamu makan.  
(Al-Mu'minun : 21)*

*Segala puji syukur kupanjatkan kepada Allah SWT yang maha perkasa segala keagungan hanyalah milik-Nya pemilik langit bumi dan segala isinya.*

*Sholawat beriring salam senantiasa tercurah kepada Baginda Muhammad SAW sang Revolusioner yang teguh hatinya untuk menegakkan agama Islam demi tegaknya kalimat tauhid Lailahaillallah.  
Assalamualaika ya Rasulullah.*

*Karya kecil yang penuh pembelajaran ini kupersembahkan kepada orang-orang yang selailu sabar menanti saat-saat ini:*

*Ibunda ALM. Hasdelna terimakasih atas limpahan doa, kasih sayang yang tak terhingga, didikan serta segala pengorbanan walaupun saat ini ibu tidak lagi disampingku untuk melihat anakmu. Semoga ditempatkan di surganya Allah SWT.*

*Ayahanda Alm. Tomy Sela terimakasih atas limpahan kasih sayang sejak aku lahir sampai umur 1 tahun bersama dan sampai sekarang memberi rasa rindu yang tak berujung temu. Semoga ditempatkan di surganya Allah SWT.*

*Ya Allah ya Rabb..*

*Tempatkanlah kedua orang tuaku disisimu dan kasihanilah mereka sebagaimana mereka merawat dan mendidiku sewaktu kecil.*

*Amiin Allahumma Amiin.*

UIN SUSKA RIAU

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Analisis Kekerabatan Itik Lokal Melalui Morfometrik Menggunakan Metode Analisis Komponen Utama”**, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Alm. Tomy Sela dan Ibunda Alm. Hasdelna. Terima kasih Ayah dan Terimakasih yang tak terhingga kepada Alm. Ibuku atas kasih sayang, didikan serta pengorbanannya dalam segala hal terutama mengantarkan anaknya mengenyam pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahiddin, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Wakil Dekan II, Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan.
5. Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P. selaku Ketua Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Dr. Hidayati, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing I dan Ibu Ir. Eniza Saleh, MS selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, masukan, motivasi serta dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Dr. Ir. Elfawati, S.Pt., M.Si. dan Ibu Zumarni, S. Pt., M.P selaku penguji I dan II, terima kasih kritik dan sarannya untuk kesempurnaan skripsi ini.
8. Ibu Dr. Hidayati, S.Pt., M.P selaku Penasehat Akademis penulis yang selalu memberikan arahan bimbingan, motivasi serta semangat yang sangat berarti selama penulis menjalani perkuliahan.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Seluruh dosen, karyawan dan civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.
- Kepada keluarga saya Adam Joanda Putra, Aini Rahmadhani, Alin, Diva anggraini, Elita Rahmadeni, Herdiana, Jhon Adi dan Putri Ayu Helmi serta kepada seluruh keluarga besar yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih karena selalu memberikan dukungan penuh, bantuan serta doa sehingga terselesaikannya skripsi ini.
- Kepada Sahabat saya Muhammad Hidayat, S.Pt, Muhammad Yusuf, Nasrul Amri, Hidayaturrahman, Denis, Rahmad Hidayat, Robi Aprimardian, Radi Syukrianto, Adi saputra, Ferdi Dinata dan lain-lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Terimakasih atas doa, dukungan serta kebersamannya sampai selesainya skripsi ini.
- Kepada abang senior dan adek junior SMK PPN Padang Mengatas yang Kuliah di UIN Suska Riau yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Terimakasih atas doa, dukungan serta kebersamannya sampai selesainya skripsi ini.
- Kepada teman-teman PKL Balai Pembibitan Ternak Unggul Tahun 2016 Engko Abror, Tomy Safrin, Suryadi Hartono, Riswanda, Yudi M, Zulfadli, Weldi Satria, Yose, serta Muhammad Affan Nasution yang selalu memberikan dukungan dan semangat hingga selesainya skripsi ini.
- Teman-teman Kukerta Desa Kuok, Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar, Tahta Riski S.Pd, M. Rido SE., Ibrahim Nurdin, Hasrat Nawawi, Annisa Saiidah S.Pd, Ayu Mustika S.Pd, Rilanda Putri S.Sos, Helmi, SE., Kiki Ayu Pertiwi, Rika Febriani, S.Pd serta Poppy Tukmalasari, S.Pd terimakasih doa dan dukungan hingga selesainya skripsi ini.
- Buat teman-teman satu tim penelitian saya, Aripin, Ipo Sentia dan khairunnisa yang telah membantu saya dalam penyelesaian skripsi ini.
- Buat teman-teman yang telah membantu saya dalam penelitian, mulai dari tidur di kandang dan pengukuran, Adi Saputra, Hanif, Ulul Azmi, M. Syarif, Atuk Oyong, Rabbani, dan lain-lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya.
- Buat Teman-teman terutama kelas C Peternakan 2014 dan kelas A, B, D, E, F

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Terimakasih atas doa, dukungan serta kebersamannya sampai selesainya skripsi ini.

18. Untuk semua orang yang telah banyak membantu baik moril dan materil, baik secara langsung maupun tidak langsung

Penulisan Skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dengan saran dan kritikan dari semua pihak. Semoga Allah SWT melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. *Amin ya Robbal'alamiin.*

Pekanbaru, Oktober 2019

Arief Hamidi

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **Analisis Kekerabatan Itik Lokal Melalui Morfometrik Menggunakan Metode Analisis Komponen Utama**". Shalawat dan salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Hidayati, S.Pt., M.P sebagai pembimbing I dan Ibu Ir. Eniza Saleh, M.S sebagai pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang.

Pekanbaru, Oktober 2019

Penulis

## ANALISIS KEKERABATAN ITIK LOKAL MELALUI MORFOMETRIK MENGUNAKAN METODE ANALISIS KOMPONEN UTAMA

**Arief Hamidi (11481104297)**

Di bawah bimbingan Hidayati dan Eniza Saleh

### INTISARI

Umumnya itik lokal yang ada di Provinsi Riau selama ini di datangkan dari luar Provinsi, seperti dari Sumatera Barat dan Sumatera Utara, yang berasal dari pembibitan rakyat yang tidak jelas asal usulnya. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengamatan karakteristik morfometrik pada itik lokal. Penelitian ini telah dilakukan dari bulan April 2018 sampai Januari 2019 bertujuan untuk mengetahui hubungan kekerabatan itik lokal yang dipelihara di Provinsi Riau dengan itik lokal lainnya, (itik mojosari, itik pitalah, itik bayang, dan entok) menggunakan metode Analisis Komponen Utama (AKU) berdasarkan morfometrik. Sampel penelitian terdiri dari itik lokal yang dipelihara di Provinsi Riau (n=44 ekor), itik bayang (n=100), itik pitalah (n=100), itik mojosari (n=100) dan entok (n=39 ekor). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dan pengukuran di lapangan. Peubah yang diamati yaitu panjang paruh, panjang sayap, panjang paha, panjang *tibia*, panjang *shank*, keliling *shank*, dan panjang jari ketiga. Hasil penelitian ini menunjukkan peta penyebaran jenis itik lokal yang dipelihara di Provinsi Riau memiliki hubungan kekerabatan yang dekat dengan itik pitalah, itik bayang, dan itik mojosari secara berurut adalah 6,937 ; 11,187 ; 13,541 berada pada satu kelompok yang sama dan memiliki Jarak genetik yang tinggi dengan entok 86,692 membentuk kluster tersendiri pada pohon *phylogenetik*. Faktor pembeda diantara 4 breed/rumpun itik (itik lokal, itik pitalah, itik bayang, dan itik mojosari) dan entok pada penelitian ini adalah panjang sayap dan panjang tibia dengan nilai eigen vector sebesar 0,958 dan 0,928.

Kata Kunci: Itik lokal, Morfometrik, Analisis Komponen Utama

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ANALYSIS OF LOCAL DUCKS GENETIC RELATHIONSHIP THROUGH MORPHOMETRICS USING THE PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS

Arief Hamidi (11481104297)

Under the guidance by Hidayati and Eniza Saleh

### ABSTRACT

*In generall, local ducks in Riau Province so far have been imported from outside the Province, such as from West Sumatra and North Sumatra, originating from village breeding whose origins are unclear. Therefore it is necessary to observe morphometric characteristics in local ducks. This research has been carried out from April 2018 to January 2019 with the aim to find out the genetic relationship between local ducks maintained in Riau Province with other local ducks, (mojosari ducks, pitalah ducks, bayang ducks, and muscovy) using the principal Component Analysis (AKU) method based on morphometric. The research sample consisted of local ducks raised in Riau Province (n = 44 tails), bayang ducks (n = 100), pitalah ducks (n = 100), mojosari ducks (n = 100) and muscovy (n = 39 tails). The method used in this research is survey and measurement in the field. The observed variables were beak length, wing length, thigh length, tibia length, shank length, shank circumference, and third finger length. The results of this study were indicatel the distribution map of local ducks that were maintained in Riau Province have a close genetic relationship with pitalah ducks, bayang ducks, and mojosari ducks in genetic distance are 6.937; 11,187; 13,541 are in the same group and have Genetic distance muscovy was 86,692 forming its own cluster on the phylogenetic tree. distinguishing factors beetwen 4 breeads/duck family (local ducks, baying ducks, pitalah ducks and mojosari ducks) ang muscovy in this research were the wing length and tibia length with a vector eigenvalue 0,958 and 0,928.*

**Keywords:** Local Duck, Morphometrics, Principal Component Analysis.

UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
INTISARI .....	ii
ABSTRACT .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Hipotesis .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Itik ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) .....	4
2.1.1 Itik Pitalah.....	5
2.1.2 Itik Bayang .....	6
2.1.3 Itik Mojosari .....	7
2.2. Entok .....	7
2.3. Morfometrik Itik.....	8
2.4. Analisis Komponen Utama.....	9
III. MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	11
3.2. Bahan dan Alat .....	11
3.3. Metode .....	11
3.4. Peubah yang diamati.....	12
3.5. Analisis Data.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Penampilan Morfometrik Bangsa Itik .....	14
4.1.1. Panjang Paruh.....	14
4.1.2. Panjang Tulang Sayap .....	15
4.1.3. Panjang Paha.....	16
4.1.4. Panjang Tibia.....	17
4.1.5. Panjang Shank .....	18



4.1.6. Keliling Shank .....	19
4.1.7. Panjang Jari ke3 .....	20
4.2. Analisis Pembeda Jenis Itik .....	21
4.3. Jarak Genetik dan Kekerabatan Bangsa Itik .....	22
<b>V. PENUTUP .....</b>	<b>25</b>
5.1. Kesimpulan .....	25
5.2. Saran .....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>26</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>32</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Morfometrik Itik Betina .....	9
2.2. Morfometrik Entok Betina .....	9
4.1. Panjang Paruh pada Rumpun / Bangsa Itik.....	14
4.2. Panjang Tulang Sayap pada Rumpun / Bangsa Itik .....	15
4.3. Panjang Paha pada Rumpun / Bangsa Itik .....	16
4.4. Panjang Tibia pada Rumpun / Bangsa Itik.....	17
4.5. Panjang Shank pada Rumpun / Bangsa Itik .....	18
4.6. Keliling Shank pada Rumpun / Bangsa Itik .....	19
4.7. Panjang Jari ke-3 pada Rumpun / Bangsa Itik .....	20
4.8. Nilai Eigen Vector dari Ukuran Tubuh Lima Bangsa Itik .....	21
4.9. Matriks Jarak Genetik Antar Kelompok Itik dari Lima Bangsa .....	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

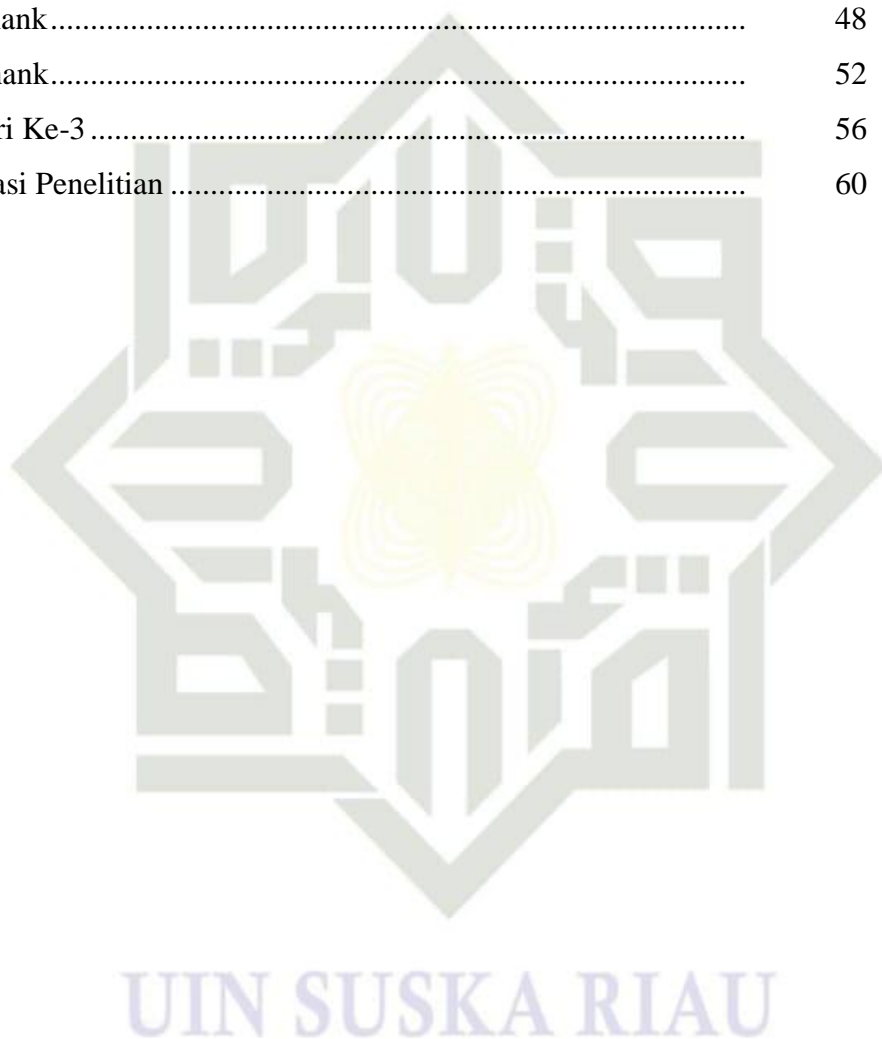
Gambar	Halaman
2.1 Itik Pitalah .....	5
2.3 Itik Bayang .....	6
2.4 Itik Mojosari.....	7
2.5 Entok.....	8
3.1 Peubah yang Diamati .....	12
4.1 Pohon Phylogenetik .....	23
4.2 Persebaran Jenis Itik Berdasarkan Ukuran Tubuh .....	23



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Panjang Paruh .....	32
2. Panjang Tulang Sayap .....	36
3. Panjang Paha .....	40
4. Panjang Tibia .....	44
5. Panjang Shank .....	48
6. Keliling Shank .....	52
7. Panjang Jari Ke-3 .....	56
8. Dokumentasi Penelitian .....	60

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya keanekaragaman hayati sebagai sumber plasma nutfah yang meliputi berbagai jenis spesies jasad renik, tanaman, dan hewan termasuk di dalamnya hewan ternak. Sebagai salah satu jenis komoditas ternak, unggas termasuk ke dalam sumber keanekaragaman plasma nutfah ternak Indonesia yang mempunyai peluang untuk dikembangkan sebagai penghasil telur dan daging.

Keanekaragaman itik yang ada di Indonesia didasarkan pada letak geografinya, sehingga itik yang berkembang memiliki nama dan karakteristik yang berbeda-beda. Itik lokal Indonesia dikenal sebagai itik *indian runner* (Samosir, 1993; Pingel, 2005). Ada beberapa itik lokal yang tersebar di seluruh wilayah nusantara (Solihat dkk., 2003). Umumnya itik lokal yang dipelihara di Indonesia merupakan itik petelur yang baik, dengan berbagai nama menurut daerah atau lokasi masing-masing (Purba dkk., 2005; Suparyanto, 2005). Beberapa bangsa itik lokal yang cukup dikenal antara lain itik mojosari, itik magelang, dan itik tegal (Sopiyana dkk., 2006).

Berdasarkan Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (2017), populasi itik di Provinsi Riau tahun 2016 sebesar 244.039 ekor. Data tersebut memberikan gambaran bahwa tingkat populasi itik khususnya di Provinsi Riau masih jauh tertinggal dibandingkan dengan Provinsi tetangga seperti, Sumatera Barat pada tahun yang sama sebesar 1.275.076 ekor, dan Sumatera Utara 2.627.291 ekor. Maka dari itu perlu upaya untuk meningkatkan perkembangan populasi itik.

Seleksi merupakan upaya untuk meningkatkan mutu genetik ternak yang sekaligus menjaga kemurniannya. Program ini akan efektif jika telah diketahui parameter-parameter sifat kuantitatif yang bernilai ekonomis. Parameter ini menunjukkan kriteria seleksi yang akan digunakan sehingga diperoleh ternak yang mempunyai keunggulan genetik dan adaptif dengan kondisi sosial masyarakat setempat, sehingga memberikan manfaat yang banyak bagi kehidupan manusia (Bulfield, 1997; Philipsson and Rege, 2002).

Menurut Mpofu and Eklund (2002) dalam pemuliaan tenak diperlukan adanya kesesuaian antara genotip ternak dengan lingkungannya. Umumnya di



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

negara berkembang, lingkungan sangat marjinal yakni rendahnya kualitas pakan, adanya penyakit ternak, serta masih rendahnya mutu genetik ternak. Oleh sebab itu disarankan untuk menyeleksi ternak yang mempunyai daya tahan terhadap kondisi tersebut. Peningkatan mutu genetik ternak diharapkan menghasilkan peningkatan dalam produktivitas dengan terciptanya keseimbangan dengan jumlah populasi ternak Martojo (2002).

Yakubu (2013) menyatakan bahwa variasi fenotipe yang tinggi diindikasikan karena tingginya variasi genetik berdasarkan respon seleksi. Keragaman genetik terjadi tidak hanya antar bangsa tetapi juga di dalam satu bangsa yang sama, antar populasi maupun di dalam populasi, atau di antara individu dalam populasi. Pada spesies domestik suatu identifikasi tingkat keragaman, terutama pada lokus-lokus yang mempunyai sifat bernilai penting mempunyai keterkaitan dengan seleksi dalam program pemuliaan Zein dkk. (2012). Salah satu penciri yang dapat dijadikan sebagai faktor pembeda dengan itik lokal lainnya adalah ukuran tubuh (morfometrik) Suryana (2013).

Gerli dkk. (2013) menyatakan salah satu cara penentuan keragaman fenotipe ternak lokal Indonesia adalah dengan pengamatan morfometrik pada bangsa ternak lokal Indonesia. Studi morfometrik telah dapat digunakan dalam mengidentifikasi perbedaan antara populasi entok, oleh karena itu pengukuran morfometrik dapat digunakan untuk mendiskriminasi pada populasi itik (Ogah dkk., 2011). Pendiskriminasian unggas dalam hal ini, ayam telah dilakukan oleh Nishida *et al.* (1982) berdasarkan pengukuran panjang *femur*, *tibia*, *tarsometatarsus*, keliling *tarsometatarsus*, panjang jari ketiga, sayap, dan *maxilla*. Data ukuran tubuh hanya memberikan informasi mengenai perbedaan dan persamaan pada ukuran panjang *femur*, *tibia*, *tarsometatarsus*, keliling *tarsometatarsus*, panjang jari ketiga, sayap dan *maxilla* Brahmantiyo dkk. (2003).

Umumnya itik lokal yang ada di Provinsi Riau selama ini didatangkan dari luar Provinsi, seperti dari Sumatera Barat dan Sumatera Utara, yang berasal dari pembibitan rakyat yang tidak jelas asal usulnya. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengamatan karakteristik morfometrik pada itik lokal. Dijelaskan lebih lanjut bahwa data tersebut dianalisis menggunakan *Principle Component Analysis* atau Analisis Komponen Utama (AKU) Gaspersz (1992). Everitt and Dunn (1998)





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

menyatakan bahwa AKU dapat digunakan untuk penelitian terhadap keragaman ukuran-ukuran tubuh hewan.

Bangsa dari suatu ternak dapat dibedakan terutama dari ukuran dan bentuk tubuh yang dijadikan sebagai penentu karakteristik unggas tersebut yang dapat digunakan sebagai penentu ciri-ciri jenis unggas. Karakteristik fisik seperti ukuran, bentuk dan warna bulu dapat digunakan untuk menilai individu ternak (Winter and Funk, 1960).

Dari penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kekerabatan Itik Lokal Melalui Morfometrik Menggunakan Metode Analisis Komponen Utama”.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kekerabatan itik lokal yang dipelihara di Provinsi Riau dengan itik lokal lainnya, (itik mojosari, itik pitalah, itik bayang, dan entok) menggunakan metode AKU berdasarkan morfometrik

## 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi kekerabatan itik lokal yang dipelihara di Provinsi Riau sebagai informasi bagi peternak atau pemerintah dalam menetapkan strategi/kebijakan pemuliaan dalam pengembangan itik pada masa yang akan datang.

## 1.4. Hipotesis

Itik yang dipelihara di Provinsi Riau memiliki hubungan kekerabatan yang erat dengan itik pitalah, itik bayang, itik mojosari dan entok.

UIN SUSKA RIAU



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Itik (*Anas platyrhynchos*)

Samosir (1983), itik lokal merupakan hasil domestikasi dari itik liar (wild mallard). Itik lokal Indonesia dikenal sebagai itik *Indian Runner* (Samosir, 1993; Pingel, 2005). Itik merupakan salah satu ternak unggas air yang taksonominya diklasifikasikan sebagai berikut (Susilorini, 2010) : Kingdom : *Animalia*, Phylum: *Chordata*, Class: *Aves*, Order: *Anseriformes*, Family: *Anatidae*, Subfamily: *Anatinae*, Genus: *Anas*, Spesies: *Anas platyrhynchos* (*Anas Sp.*).

Ada beberapa itik lokal yang tersebar di seluruh wilayah nusantara (Solihat dkk. 2003). Dengan berbagai nama menurut daerah atau lokasi masing-masing (Purba dkk. 2005). Berdasarkan data tahun 2007 dari Direktorat budi daya ternak non ruminansia, Dirjen Peternakan, Departemen Pertanian, diketahui ada 12 jenis itik lokal asli Indonesia yang dibudidayakan secara luas. Kedua belas jenis itik itu adalah itik cirebon, itik tegal, itik alabio, itik mojosari, itik bali, itik magelang, itik cihateup, itik pitalah, itik pegagan, itik kerinci, itik mataram, itik pitalah, itik bayang dan itik damiaking.

Itik lokal yang terdapat di Indonesia umumnya merupakan itik tipe petelur, mengalami masak kelamin pada umur 20-22 minggu dengan lama produksi sekitar 15 bulan (Hardjosworo dan Rukmiasih, 1999). Menurut Windhyarti (1999), itik dibagi menjadi tiga tipe yaitu tipe pedaging, tipe petelur dan tipe hias (ornamental). Itik tipe pedaging misalnya itik *Muscovy* (*Anas moscata*, itik manila), itik peking dan itik *rouen*. Itik ornamental contohnya itik *Blue Swedis*. Itik tipe petelur antara lain *Indian Runner* (*Anas javanica*) yang terdiri dari itik karawang, itik mojosari, itik tegal, itik magelang, itik bali (*Anas sp.*), itik alabio (*Anas platyrhynchos borneo*), itik khaki Campbell, itik CV 2000-INA serta itik unggul lain yang merupakan hasil persilangan oleh pakar BPT Ciawi Bogor.

Bangsa-bangsa itik yang termasuk dalam golongan petelur biasanya badannya lebih kecil dibandingkan dengan tipe pedaging. Bangsa yang termasuk dalam golongan ini adalah: *Campbell* dan *Indian Runner*. Selain itu ada juga golongan itik yang biasanya mempunyai warna bulu yang menarik atau bentuk badan yang bagus, termasuk dalam golongan itik tipe ornamen atau sebagai ternak hiasan, terutama di dalam kolam hias. Bangsa-bangsa yang termasuk dalam

golongan ini adalah: *Calls*, *EastIndia*, *Mallard*, *Mandarin* dan *Wood duck*. Ada bangsa-bangsa itik yang mempunyai tujuan ganda, misalnya di samping tujuan utama hasil berupa daging, juga menghasilkan telur, misalnya bangsa Orpington (Srigandono, 1986).

### 2.1.1. Itik Pitalah

Itik pitalah merupakan itik yang berasal dari Nagari Pitalah, Kecamatan Batipuh, Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat. Itik Pitalah merupakan plasma nutfah ternak itik di Provinsi Sumatera Barat yang pada tahun 2011 ditetapkan Kementerian Pertanian sebagai rumpun ternak nasional (Keputusan Menteri Pertanian nomor: 2923/Kpts/OT.140/6/2011). Pada umumnya, itik pitalah dipelihara secara tradisional dengan sistem gembala. Itik pitalah mulai bertelur pada umur lima hingga enam bulan. Produksi telur per tahunnya mencapai 240 hingga 270 butir per ekor dengan bobot telur berkisar 60-70 gram per butir. Kerabang telur berwarna hijau keputihan. Masa produksi itik pitalah bisa sampai berumur dua tahun. Itik pitalah betina memiliki warna bulu kehitaman bertotol kuning, kaki berwarna coklat tua sampai kekuning-kuningan, dan paruh kehitaman. Kisaran bobot badan betina sama dengan bobot badan jantan. Itik pitalah dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Itik pitalah  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Ciri khas lainnya, saat itik pitalah berjalan, jika dilihat dari kepala, leher, punggung sampai kebelakang, bentuknya menyerupai bola. Leher sedang dan



bulat dengan tubuh bulat. Kepala kecil dengan mata berwarna dasar kuning jernih dan bola mata berwarna hitam (Mito dan Johan 2011).

### 2.1.2. Itik Bayang

Itik bayang merupakan salah satu bangsa itik lokal Indonesia yang berasal dari Kecamatan Bayang, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat yang pada tahun 2012 ditetapkan Kementerian Pertanian sebagai rumpun ternak nasional (Keputusan Menteri Pertanian nomor 2835/Kpts/LB.430/8/2012). Ciri fisik itik bayang mirip dengan itik magelang perbedaannya, itik bayang tidak memiliki totol dan tidak ada warna yang melingkar di bagian leher. Itik bayang betina memiliki ukuran badan yang lebih lebar dari jantan. Paruhnya agak pendek. Produksi telur mencapai 180-190 butir per ekor per tahun. Kerabang telurnya berwarna hijau. Itik bayang akan mencapai dewasa kelamin pada umur lima hingga 6 bulan. Itik betina akan bertelur pada umur lima bulan dengan lama produksi 2,5-3 tahun. Mencapai puncak produksi pada saat berumur 10-12 bulan. (Mito dan Johan, 2011). Itik bayang dapat dilihat pada Gambar 2. 2.



Gambar 2. 2. Itik bayang  
Sumber: Dokumen Pribadi

Rusfidra dan Heryandi (2010); Rusfidra *dkk.* (2012); Kusnadi dan Rahim (2009) menyatakan bahwa itik Bayang merupakan itik Lokal yang dipelihara petani di Kabupaten Pesisir Selatan dan sangat potensial dikembangkan sebagai penghasil daging dan telur.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2.1.3. Itik Mojosari

Itik mojosari adalah salah satu jenis itik air yang berpotensi untuk dikembangkan. Itik ini dikenal sebagai itik lokal Indonesia yang berasal dari desa Modopuro, Kecamatan Mojosari, Kabupaten Mojokerto (Ciptaan, 2001). Itik mojosari dapat dilihat pada Gambar 2. 3.



Gambar 2. 3. Itik mojosari  
Sumber: Dokumen Pribadi

Menurut Keputusan Menteri Pertanian (2012) karakteristik itik mojosari yaitu: postur tubuh ramping seperti botol, warna dada jantan abu-abu keputihan, warna dada betina cokelat, warna punggung jantan abu-abu keputihan, warna perut sampai dada jantan abu-abu keputihan, warna perut sampai paha betina cokelat bergaris hitam, ekor jantan berwarna hitam, ekor betina berwarna cokelat, kaki jantan dan betina berwarna hitam, paruh berwarna hitam, kerabang telur berwarna hijau kebiruan, bobot badan jantan dan betina yaitu 1,6-1,7 kg, awal produksi telur yaitu umur 22-24 minggu. Produktifitas bertelur itik ini cukup tinggi, mencapai 270 butir per ekor per tahun (Wakhid, 2010).

### 2.2. Entok

Entok dikenal juga dengan itik manila atau dikenal juga dengan itik muskovy, Entok berasal dari Amerika Selatan, tetapi sudah lama beradaptasi dengan iklim di Indonesia (Wakhid, 2010).

Keunikan dari itik ini adalah dikenal sebagai itik pengeram sehingga sering kali dijadikan induk pengeram dari jenis itik lain. Entok merupakan komoditas



unggas yang cukup berpotensi untuk dibudidayakan. Bobot dewasa mampu mencapai 3-3,5 kg/ekor, sehingga dapat dikembangkan sebagai penghasil daging. Selain itu, entok memiliki daya mengeram yang baik (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2010). entok dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Entok  
Sumber: Dokumen Pribadi

Keuntungan dari ternak entok yaitu daya tahan tubuh lebih kuat dibandingkan unggas lain, mampu mengubah pakan berkualitas rendah menjadi daging, pemeliharaan tidak memerlukan lahan luas. Entok memiliki penyebaran yang luas hampir di seluruh kawasan Indonesia.

### 2.3. Morfometrik Itik

Gerli dkk. (2013) menyatakan salah satu cara penentuan keragaman fenotipik ternak lokal Indonesia adalah dengan pengamatan morfometrik pada bangsa ternak lokal Indonesia. Salah satu penciri yang dapat dijadikan sebagai faktor peubah pembeda dengan itik lokal lainnya adalah ukuran tubuh (morfometrik), (Suryana, 2013).

Morfometrik adalah suatu studi yang bersangkutan dengan variasi dan perubahan dalam bentuk (ukuran dan bentuk) dari organisme, meliputi pengukuran panjang dan analisis kerangka suatu organisme. Istilah "Morfometrik" mengacu pada analisis kuantitatif bentuk, sebuah konsep yang mencakup ukuran dan bentuk, yang umumnya berguna dalam analisis fenotipik hewan ternak



(Salamena dkk.,2007). Morfometrik itik betina dari penelitian para ahli dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel.2. 1. Morfometrik itik betina (cm)

Morfometrik	itik alabio	itik bali	itik pegagan	itik mojosari	Itik campbel
Panjang paruh	5,94± 0,14	6,01± 0,27	6,11± 0,21	6,14±0,26	5,93± 0,27
Panjang tibia	10,57±0,33	11,04±0,29	11,3±0,45	11,13±0,3	10,56±0,29
Panjang tulang sayap	24,27±1,06	26,94±0,62	27,38±0,99	25,15±0,8	25,46±0,84
Panjang paha	6,52±0,37	6,82 ± 0,26	7,47±0,61	6,75±0,27	6,37±0,32
Panjang shank	6,54±0,24	6,09±0,18	7,02±0,25	6,71±0,24	5,75±0,45
Keliling shank	4,67±0,35	4,66±0,23	5,25±0,29	4,46±0,19	4,53±0,18
Panjang jari ke3	5,83±0,28	5,96±0,26	6,48±0,37	6,04±0,32	5,71±0,36

Sumber :Brahmantyo, dkk, (2003)

Morfometrik entok betina dari penelitian para ahli dapat dilihat pada Tabel 2.3.2.

Tabel.2. 2. Morfometrik entok betina (cm)

Morfometrik	entok demak	entok magelang	entok pekalongan
Panjang paruh	5,32±0,27	5,58±0,31	5,44±0,25
Panjang tibia	9,66±0,49	10,38±0,90	9,92±0,68
Panjang tulang sayap	27,85±2,50	29,96±2,56	29,05±2,35
Panjang paha	7,15±0,49	7,72±0,47	7,73±0,46
Panjang jari ke3	6,32±0,49	6,87±0,73	6,65±0,52

Sumber : N.Fatmarischa, dkk, (2013)

## 2.4. Analisis Komponen Utama

Analisis Komponen Utama (AKU) adalah teknik statistik yang digunakan pada sekumpulan data yang saling berkorelasi. Tujuannya adalah untuk menemukan sejumlah variabel yang koheren dalam subkelompok, yang secara relatif independen terhadap yang lain. Perbedaan ukuran dan bentuk tubuh yang diamati dianalisis berdasarkan Analisis Komponen Utama (AKU). Udeh and Ogbu (2011) menyatakan bahwa angka yang lebih tinggi pada analisis komponen utama dapat digunakan sebagai acuan/standar utama pembeda. Persamaan ukuran dan bentuk diturunkan dari matriks kovarian.

Pengukuran ukuran tubuh ternak menggunakan AKU sebelumnya juga dilakukan oleh Hikmawaty dkk. (2014), pada ternak sapi bali; Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa sapi Bali pada Balai Pembibitan Ternak Unggul Pulukan Bali memiliki ukuran tubuh dan bentuk tubuh yang kurang lebih sama dengan dengan sapi Bali pada *Village Breeding Center* Kabupaten Barru Sulawesi

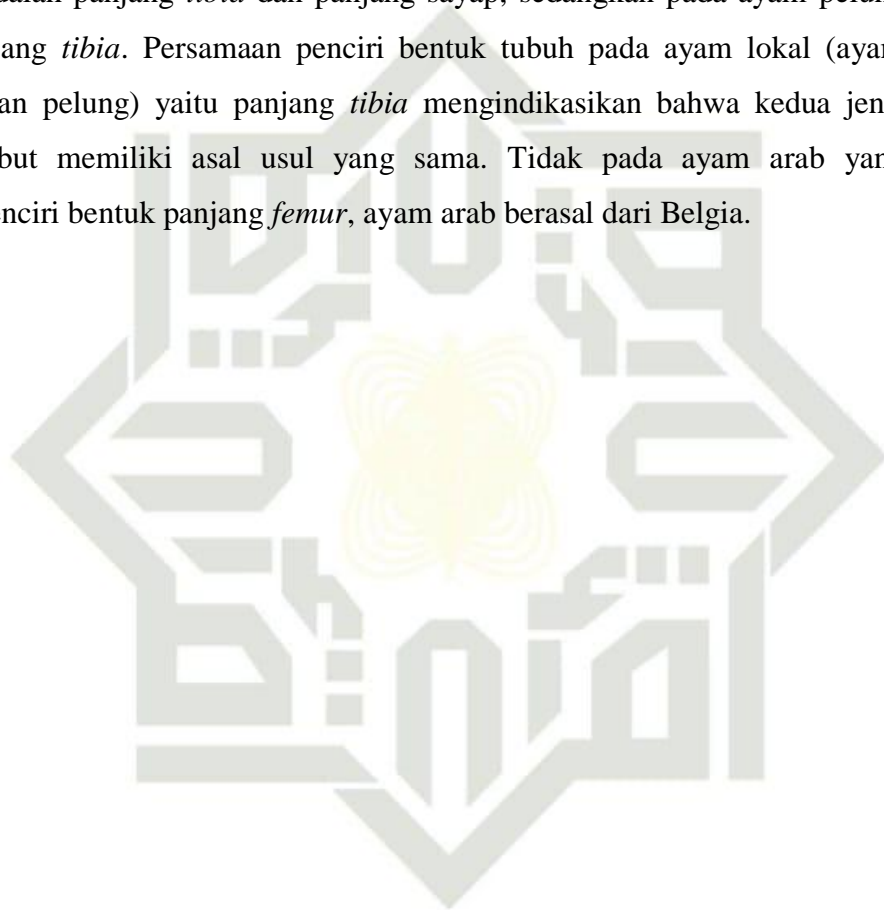


#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selatan Sapi Bali pada Balai Pembibitan Ternak Hijauan Makanan Ternak Serading Nusa Tenggara Barat memiliki ukuran tubuh dan bentuk tubuh yang relatif kecil dibandingkan dengan sapi Bali pada Balai Pembibitan Ternak Unggul Pulukan Bali dan *Village Breeding Center* Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.

Berdasarkan Analisis Komponen Utama, (Kurniawati, 2008) menyatakan bahwa penciri bentuk tubuh pada ayam arab adalah panjang *femur* pada ayam kampung adalah panjang *tibia* dan panjang sayap, sedangkan pada ayam pelung adalah panjang *tibia*. Persamaan penciri bentuk tubuh pada ayam lokal (ayam kampung dan pelung) yaitu panjang *tibia* mengindikasikan bahwa kedua jenis ayam tersebut memiliki asal usul yang sama. Tidak pada ayam arab yang memiliki penciri bentuk panjang *femur*, ayam arab berasal dari Belgia.



### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan April 2018 sampai Januari 2019. Pengambilan morfometrik itik lokal bertempat di kandang *Uin Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. Pengambilan morfometrik itik mojosari di peternakan itik yang ada di Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Pengambilan morfometrik itik bayang di peternakan itik yang ada di Kecamatan Teluk Kabung Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. Pengambilan morfometrik itik pitalah di peternakan itik yang ada di Kecamatan Batipuh Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat dan Pengambilan morfometrik entok di peternakan entok yang ada di Kecamatan Luak Kabupaten Limapuluh Kota Provinsi Sumatera Barat.

#### 3.2. Bahan dan Alat

##### Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik lokal betina dewasa umur 1-1,5 tahun dengan total sampel 383 ekor yang terdiri dari itik lokal yang dipelihara dikandang *Agriculture Research and Development Station* UARDS Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau ( $n = 44$  ekor) *DOD* itik lokal yang diperoleh dari peternakan rakyat yang berasal dari Sumatera Utara, itik mojosari yang dipelihara di Kecamatan XIII Koto Kampar sebanyak ( $n = 100$  ekor), itik yang dipelihara di peternakan rakyat di Sumatera Barat 289 ekor yang terdiri dari itik pitalah ( $n = 100$  ekor), itik bayang ( $n = 100$  ekor) dan entok ( $n = 39$  ekor).

##### Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jangka sorong, pita ukur, alat tulis dan kamera

#### 3.3. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dan dengan pengamatan di lapangan.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

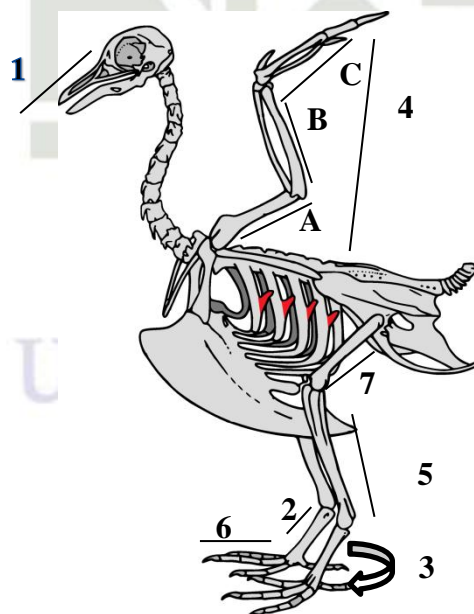
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.4. Peubah yang Diamati

Batasan operasional yang akan diamati meliputi:

1. Panjang Paruh jarak antara pangkal *maxilla* sampai ujung *maxilla*, yang diukur dengan jangka sorong (cm).
2. Panjang *Shank/Tarsometatarsus*, diukur sepanjang tulang *tarsometatarsus* (*shank*) menggunakan jangka sorong (cm).
3. Keliling *Shank/Tarsometatarsus*, diukur pada bagian lingkaran *shank* dengan menggunakan pita ukur (cm).
4. Panjang Tulang Sayap, diukur jarak antara pangkal tulang *humerus* sampai tulang *phalanges* di ukur dengan menggunakan pita ukur (cm).
5. Panjang *Tibia*, diukur dari pangkal *tibia* sampai ujung *tibia* menggunakan jangka sorong (cm).
6. Panjang Jari Ketiga, Pengukuran hanya dilakukan pada jari ketiga yang terdiri atas empat *phalanges* sampai ujung jari menggunakan jangka sorong (cm).
7. Panjang Paha/*Femur*, dilakukan sepanjang tulang paha dengan menggunakan jangka sorong (cm).

Peubah yang dapat diamati dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1. Peubah yang Diamati

Sumber: [https://id.wikipedia.org/wiki/anatomi\\_unggas/10/10/18](https://id.wikipedia.org/wiki/anatomi_unggas/10/10/18)

### 3.5. Analisis Data

Analalisis data yang digunakan dalam penelitian ini analisis deskriptif. Dengan menghitung nilai rata-rata, standar deviasi (sd), dan koefisien keragaman (kk) dari setiap peubah yang diamati diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 9, dilanjutkan dengan analisis uji lanjut tukey/HSD. Analisis Komponen Utama dengan bantuan software SAS versi 9.1 dan untuk pohon phylogenetik diolah menggunakan aplikasi software MEGA versi 7.

Model Matematika AKU menurut Garsperz (1992) sebagai berikut:

$$\gamma = a_{11}\gamma_1 + a_{21}\gamma_2 + a_{31}\gamma_3, \gamma_2 = a_{12}\chi_1 + a_{22}\chi_2 + a_{32}\chi_3$$

Keterangan :

$\gamma_1$  = komponen utama ke -1

$\chi_1$  = variabel ke 1,2,3,

$a_{11} - a_{31}$  = vektor eigen ke -1,2,3 untuk skor ukuran

$\gamma_2$  = komponen utama ke-2

$\chi_1 - \chi_3$  = variabel ke 1,2,3,

$a_{11} - a_{31}$  = vektor eigen ke-1, 2,3 untuk skor bentuk

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Itik lokal yang dipelihara di Provinsi Riau memiliki hubungan kekerabatan yang dekat dengan itik pitalah, itik bayang, dan itik mojosari dengan nilai jarak genetik secara berurut adalah 6,937 ; 11,187 ; 13,541 berada pada satu kelompok yang sama dan memiliki jarak genetik yang tinggi dengan entok sebesar 86,692 membentuk kluster tersendiri pada pohon *phylogenetic*.

Faktor pembeda diantara 4 breed/rumpun itik (itik lokal, itik pitalah, itik bayang, dan itik mojosari) dan entok pada penelitian ini adalah panjang sayap dan panjang tibia dengan nilai eigen vector sebesar 0,958 dan 0,928.

### 5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai hubungan sifat kualitatif dan ukuran tubuh itik. Perlu pula dilakukan pengidentifikasian terhadap itik lokal lainnya sebagai data dasar yang berguna untuk pelestarian plasma nutfah itik lokal di Indonesia.



## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2010. *Budidaya Ternak Itik*. Badan Peneliti dan Pengembangan Pertanian, Bandung.
- Blakely, J., dan Bade, D. H. 1998. *Ilmu Peternakan Edisi ke Empat*. Penerjemah: Srigandono, B. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hal: 351-352.
- Brahmantiyo B, Martojo H, Mansjoer SS, Raharjo YC. 2006. Pendugaan jarak genetik kelinci melalui analisis morfometrik. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 11(3): 206–214.
- Brahmantiyo, B., L.H. Prasetyo, A.R. Setioko dan R.H. Mulyono. 2003. Pendugaan Jarak Genetik dan Faktor Peubah Pembeda Galur Itik (Alabio, Bali, Khaki Campbell, Mojosari dan Pegagan) Melalui Analisis Morfometrik. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 8 (1) : 1-7.
- Brahmantyo, B., R. H. Mulyono, dan A. Sutisna. 2002. Ukuran dan bentuk itik pekin (*Anas platyrhynchos*), entok impor dan entok lokal (*Cairina moschata*). Dalam: *Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia: Manfaat Ekonomi untuk Mewujudkan Ketahanan Nasional*. Balai Penelitian Ternak, Bogor. Hal.266-272.
- Bulfield, G. 1997. Symposium: Genetic selection strategies for the future. *Journal Poultry Sci*, 76 : 1071-1074.
- Ciptaan, G. 2001. Penilaian Kualitas Ransum Itik yang Mengandung Kulit Pisang Batu Fermentasi. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*. 07(3):5.
- Everitt, B. S. and G. Dunn. 1998. *Applied Multivariate Data Analysis*. Halsted Press, an Imprint of John Wiley and Sons Inc., New York.
- Fatmarischa, Sutopo dan S. Johari. 2013. Ukuran Tubuh Entok di Tiga Kabupaten Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Sains Peternakan*, 11 (2) : 106-112.
- Gaspersz, V. 1992. *Teknik Analisis dalam Penelitian*. Jilid 2. Tarsito, Bandung.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito, Bandung.
- Gerli., Hamdan, dan A.H. Daulay. 2013. Karakteristik Morfologi Ukuran Tubuh Kerbau Murrah dan Kerbau Rawa di BPTU Siborong Borong. *Journal Peternakan Integratif*, 1 (3) : 276-287.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hardjosubroto, W. 2001. *Genetika Hewan*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hardjosworo, P. dan Rukmiasih. 1999. *Itik Permasalahan dan Pemecahan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hardjosworo, P.S., Setioko, Ketaren, Prasetyo, Sinurat dan Rukmiasih. 2001. *Perkembangan Teknologi Unggas Air di Indonesia*. Fakultas Peternakan IPB dan Balai Penelitian Ternak Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan pp: 22 – 41.
- Hikmawaty, A Gunawan, R.R. Noor dan Jakaria 2014. Identifikasi Ukuran Tubuh dan Bentuk Tubuh Sapi Bali di Beberapa Pusat Pembibitan Melalui Pendekatan Analisis Komponen Utama. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 02 (1) : 231-237.
- [https://id.wikipedia.org/wiki/anatomi\\_unggas/10/10/18](https://id.wikipedia.org/wiki/anatomi_unggas/10/10/18).
- Ismoyowati, Yuwanta, T., Sidadolog, J. P. H., dan Keman, S. 2006. Hubungan antara Karakteristik Morfologi dan Performans Reproduksi Itik Tegal sebagai Dasar Seleksi. *Journal of The Indonesian Tropical Animal Agriculture* 31(3): 152-156.
- Keputusan Menteri Pertanian 2011. Penetapan Rumpun Itik Bayang Nomor 2835/Kpts/LB.430/8/2012. Jakarta.
- Keputusan Menteri Pertanian. 2011. Penetapan Rumpun Itik Pitalah Nomor 2923/Kpts/OT.140/6/2011. Jakarta.
- Keputusan Menteri Pertanian. 2012. Penetapan Rumpun Itik Mojosari. Nomor 2837/Kpts/LB.430/8/2012. Jakarta.
- Kurniawati. Achmadah, 2008. Ukuran dan Bentuk Tubuh Ayam Arab, Ayam Kampung dan Ayam Pelung Berdasarkan Analisis Komponen Utama. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusnadi, E and F. Rahim. 2009. Effect of floor density and feeding system on the weight of bursa of fabricius and spleen as well as the plasma triiodothyronine level of Bayang duck. *Pakistan Journal Nut*, 8 (11) : 1743-1746.
- Legates, J. E. and Warwick. 1990. *Breeding and Improvement of Farm Animals*. 8th Ed. McGraw-Hill Publising Company. New York.
- Libis, D. A. 1963. *Ilmu makanan ternak dasar*. Yayasan Pembangunan. Jakarta.

- Martojo, H. 2002. Analisis manfaat dan resiko hasil rekayasa genetik dalam aspek: Produktivitas, perlindungan dan keanekaan hewan. *Prosiding seminar Nasional Rekayasa Genetik : Tantangan dan Harapan*. UNPAD Press. Bandung.
- Mito dan Johan. 2011. *Usaha Penetasan Telur Itik*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Mpofu, N and L.A. Eklund. 2002. Quantitative methodes to improve the understanding and utilisation of animal genetic resources. Module 4 *Animal genetics training resource* (CD-ROM) Version 1 ILRI-SLU.
- Muzani A, Brahmaniyo B, Sumantri C, Tapyadi A. 2005. Pendugaan jarak genetik pada itik Cihateup, Cirebon dan Mojosari. *J Media Peternakan*. 28:109-116.
- Nishida,T., K.N. Ozawa, Y. Hayashi, T. Hashiguchi, and S.S. Mansjoer 1982. Body Measurement and Analysis of External Genetic Characters of Indonesian Native Fowl. In: *The Origin and Philogeny of Indonesian Native Livestock*, 3 : 73-83.
- Noor RR. 2008. *Genetika ternak. Edisi ke-4*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Ogah, D. M. 2013. Canonical discriminant analysis of morphometric traits in indigenous chicken genotypes. *Trakia J. of Sci.* 2 (11): 170-174.
- Ogah, D.M. 2009. Analysis of morphological traits of geographically separated population of indigenous muscovy duck (*Cairina moschata*). *International Journal of Poultry Science*, 8 (2) : 179-182.
- Ogah, D.M., O.M. Momoh, and N.I. Dim. 2011. Application of Canonical Discriminant Analysis for Assessment of Genetic Variation in Muscovy Duck Ecotypes in Nigeria. *Egypt Poult Sci*, 13 (2) : 429 – 436.
- Philipsson, J. and J.E.O. Rege. 2002. Sustainable breeding programmes for tropical farming systems. Module 3. *Animal genetics training resources* (CD-ROM) Version 1 (2002) ILRI-SLU.
- Pingel, H. 2005. Development of small scale duck farming as a commercial operation. *Prosiding Lokakarya Unggas Air sebagai Peluang Usaha Baru*. Bogor, 5-6 Agustus 2005. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor bekerjasama dengan Balai Penelitian Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 317-349.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Purba, M., P.S. Hardjosworo, L.H. Prasetyo, dan D.R. Ekastuti. 2005. Pola rontok bulu itik Alabio betina dan Mojosari serta hubungannya dengan kadar lemak darah (trigliserida), produksi dan kualitas telur. *J. Ilmu Ternak dan Veteriner*, 10 (2) : 96-105.
- Rajab dan B.J. Papilaya. 2012. Sifat kuantitatif ayam kampung lokal pada pemeliharaan tradisional. *Agrinimal 2 (2): 61-64*.
- Ricard, F.H., DE Carville, H., and Marche G. 1988. Etude comparative de la composition anatomique des canards de Barbarie, Pekin et mulard. In: La gnetique du canard de Barbarie (*Cairina moschata*) et du mulard, Toulouse, 15 – 16 Octobre 1985, R. Rouvier. Ed. INRA, Paris 1988. *Les Colloques de l'inra No. 42*, 75–99.
- Rose, S.P. 1997. *Principles of Poultry Science*. Centre for Agriculture Bioscientific (CAB) International. London.
- Rusfidra dan Y. Heryandi, 2010. Inventarisasi, karakterisasi dan konservasi sumber daya genetik itik Lokal Sumatera Barat. *Laporan Penelitian Hibah Strategis Nasional Tahun 2010*.
- Rusfidra, M. H. Abbas dan R. Yalti. 2012. Struktur populasi, ukuran populasi efektif dan laju inbreeding per generasi itik Bayang. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan IV*. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. ISBN: 978-602-95808-6-2. Bandung.
- Sahaan, L. D. 2009. Pengujian berbagai kombinasi pengencer susu kambing-kuning telur dan lama penyimpanan terhadap kualitas sperma Entok (*Chairina moschata*). *Repository*. Universitas Sumatra Utara. Repository. Medan.
- Salamena, J., F.R.R. Noor, C. Sumantri, dan I. Inounu. 2007. Hubungan genetik, Ukuran Populasi Efektif dan laju silang dalam pergenerasi populasi domba di Pulau Kisar. *Journal Indonesia Tropik Animal Agricurtul*, 32 (2) : 71-75.
- Samosir, D.J. 1983. *Ilmu Ternak Unggas*. Gramedia. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1993. *Ilmu Ternak Itik*. Gramedia. Jakarta.
- Sampurna IP, Saka IK, Oka GL, Putra S. 2013. Biplot simulation of exponential function to determine body dimension,s growth rate of bali calf. *Canadia J Comp in Math Nat Sci Eng Med* 4(1): 87-92.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sampurna IP. 1999. Allometric Growth of Body Parts of Bali Ducks. *Journal biological Studies, Department of Biology. Database Journal ISJDLPI Indonesia*
- Sartika, T. 2012. Ketersediaan sumberdaya genetik ayam lokal dan strategi pengembangannya untuk pembentukan *parent* dan *grand parent stock*. *Workshop nasional unggas lokal*, 15-23.
- Setioko, A. R., Sopiya, S. dan Sunandar, T. 2004. Identifikasi Sifat-sifat Kualitatif dan Ukuran Tubuh pada Itik Tegal, Itik Cirebon, dan Itik Turi. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2005*.
- Solihat, S., I. Suswoyo, dan Ismoyowati. 2003. Kemampuan performan produksi telur dari berbagai itik lokal. *Journal Peternakan Tropik*, 3 (1) : 27-32.
- Sopiya, S., A.R. Setioko, dan M.E. Yusnandar. 2006. Identifikasi sifat-sifat kualitatif dan ukuran tubuh pada itik Tegal, itik Magelang , dan itik damiaking. *Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi dalam Mendukung Usaha Ternak Unggas Berdaya Saing*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 123-130.
- Srigandono, B. 1986. *Ilmu Unggas Air*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2017. Provinsi Riau.
- Soeharsono. 1977. Pengaruh temperatur terhadap kebutuhan imbalan kalori/protein ransum broiler. *Seminar Pertama tentang Ilmu dan Industri Perunggasan 30- 31 Mei 1977*. Cisarua. Bogor.
- Sadiyono dan Purwatri. 2007. Pengaruh Penambahan Enzim Dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Bagian- Bagian Karkas Itik Lokal Jantan. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*. 32: 270-277.
- Suharno, B. dan K. Amri. 1996. *Beternak Itik secara Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suparyanto A, Martojo H, Hardjosworo PS, Prasetyo LH. 2004. Kurva pertumbuhan morfologi itik betina hasil silang antara Pekin dengan Mojosari Putih. *JITV*. 9:87-97.
- Suparyanto, A. 2005. Peningkatan produktivitas daging itik mandalung melalui pembentukan galur induk. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Suryana. 2011. Karakterisasi Fenotipik dan Genetik Itik Alabio Dan Pemanfaatannya di Kalimantan Selatan Secara Berkelanjutan. *disertasi*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Suryana. 2013. Pemanfaatan keragaman genetik untuk meningkatkan produktivitas itik alabio. *Jurnal Litbang Pertanian*, 32 (3) : 100-111.
- Susanti, T. dan Prasetyo. 2005. *Panduan Karakterisasi Ternak Itik*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Susilorini, T.E. 2010. *Budi Daya 22 Ternak Potensial*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tamzil MH. 2017. *Ilmu dan teknologi pengelolaan plasma nutfah ternak itik*. Mataram University Press. Mataram
- Udeh, I. and C.C. Ogbu. 2011. Principal component analysis of body measurements in three strains of broiler chicken. *Science World Journal*, 6 (2) : 11-14.
- Wahid A .2010. *Buku pintar beternak dan bisnis itik*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Warwick, E.J., J.M. Astuti, dan W. Hardjosubroto. 1995. *Pemuliaan Ternak*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Windhyarti, S. 1999. *Beternak Itik Tanpa Air*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Winter, A.R. and E.M. Funk. 1960. *Poultry Science and Practice*. 5<sup>th</sup> Edit. J.B. Lippincot Company. New York.
- Yakubu, A. 2011. Discriminant analysis of sexual dimorphism in morphological traits of african Muscovy ducks. *Arch. Zootec*, 60 (232) : 1115-1123.
- Yakubu, A. 2013. Characterisation of the local Muscovy duck in Nigeria and its potential for egg and meat production. *World' S Poultry science Journal*, 69 (4) : 931-938.
- Zein, M.S.A., S. Sulandari, Muladno, Subandriyo dan Riwantoro. 2012. Diversitas genetik dan hubungan kekerabatan kambing lokal Indonesia menggunakan marker DNA mikrosatelit, *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 17 (1) : 25-35.



## Lampiran. 1. Panjang Paruh

No	Panjang paruh				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
1	5,30	5,30	5,80	6,00	4,30
2	6,20	5,00	5,50	5,00	4,00
3	6,50	4,20	4,80	5,50	3,30
4	5,50	4,50	5,30	5,20	4,50
5	5,90	5,80	5,70	5,50	4,10
6	6,00	5,50	6,00	5,00	4,00
7	6,00	5,30	6,30	5,50	3,90
8	6,30	5,40	6,50	5,50	3,30
9	6,30	5,00	6,00	5,80	3,70
10	6,20	5,50	6,20	5,20	3,50
11	6,00	5,00	6,50	6,50	3,10
12	6,30	5,00	5,80	6,00	3,30
13	6,80	5,50	6,00	5,70	3,40
14	5,20	4,60	5,50	6,00	3,90
15	6,00	4,90	6,00	6,00	3,70
16	6,30	5,80	5,50	5,90	3,30
17	6,20	5,20	5,80	6,30	3,60
18	5,90	5,50	6,00	5,50	3,50
19	5,50	5,00	5,00	5,70	3,60
20	5,50	5,00	6,00	5,50	3,40
21	5,80	4,80	5,80	6,30	3,50
22	6,00	4,70	5,50	6,00	3,90
23	6,00	4,50	6,00	6,00	3,50
24	5,90	5,00	5,00	6,00	3,80
25	5,50	5,50	6,00	5,80	4,00
26	5,10	5,00	5,80	6,10	4,10
27	5,50	5,00	6,00	6,50	4,40
28	5,00	4,80	6,20	5,40	3,90
29	5,50	4,90	6,50	5,30	4,00
30	5,30	5,00	6,00	6,00	4,30
31	4,70	5,00	6,40	6,00	4,00
32	4,70	5,90	6,40	6,40	4,00
33	5,50	5,70	5,60	6,40	3,50
34	5,50	5,00	6,00	5,60	3,60
35	5,20	5,00	6,40	6,00	3,40
36	4,60	5,00	6,60	6,40	3,50
37	5,40	5,70	6,50	6,60	3,90
38	5,20	5,00	5,80	6,00	3,50
39	5,50	4,50	6,00	6,00	3,80
40	5,40	4,50	6,50	5,50	
41	5,00	4,30	5,00	5,80	
42	5,00	4,70	6,70	5,80	
43	5,10	5,00	6,50	5,50	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang paruh				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
44	5,20	5,00	6,80	6,60	
45		5,70	5,90	6,00	
46		5,40	6,50	6,00	
47		5,00	5,50	6,00	
48		4,60	5,50	5,40	
49		5,00	5,80	5,50	
50		5,50	5,20	5,50	
51		5,00	6,50	6,00	
52		5,00	6,00	6,30	
53		5,30	5,70	6,00	
54		5,10	6,00	6,00	
55		5,60	6,00	6,20	
56		5,00	5,90	6,20	
57		5,00	6,30	6,00	
58		5,50	6,80	6,00	
59		4,70	6,20	6,10	
60		5,00	5,80	5,80	
61		5,80	5,50	5,50	
62		5,50	5,00	6,30	
63		5,00	5,40	6,00	
64		5,00	5,20	5,80	
65		4,90	5,50	6,00	
66		4,70	5,10	5,50	
67		4,40	5,80	5,80	
68		5,00	5,40	6,00	
69		5,70	6,00	6,50	
70		5,50	6,50	6,00	
71		5,70	5,50	6,30	
72		5,00	5,60	6,20	
73		5,50	5,70	5,40	
74		5,70	5,90	5,50	
75		5,00	6,00	6,00	
76		5,50	6,20	5,60	
77		5,00	6,00	6,00	
78		5,00	5,50	6,00	
79		5,00	5,60	6,30	
80		5,20	5,40	5,50	
81		5,00	5,00	5,30	
82		4,80	5,40	5,50	
83		4,60	5,30	5,10	
84		4,60	5,10	5,00	
85		4,90	6,00	5,40	
86		5,00	5,90	5,00	
87		5,00	6,00	6,00	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang paruh				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
88		5,70	6,30	6,00	
89		5,00	5,80	6,00	
90		5,60	6,80	5,50	
91		5,70	6,70	6,00	
92		4,50	6,60	5,30	
93		4,80	6,40	5,00	
94		4,30	6,10	5,50	
95		4,50	6,20	6,00	
96		5,00	6,40	6,00	
97		4,60	6,30	5,50	
98		5,00	6,00	5,80	
99		5,20	5,30	6,00	
100		4,70	5,20	6,00	
N	44	100	100	100	39
Jumlah	247,50	507,50	589,40	582,40	146,00
Rataan	5,6250	5,0750	5,8940	5,8240	3,7436
STDEV	0,5221	0,3919	0,4788	0,3875	0,3417
Varians	0,27	0,15	0,23	0,15	0,12
KK	9,28	7,72	8,12	6,65	9,13

**Descriptives**

**Panjang Paruh**

		95% Confidence Interval for Mean					
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum Maximum
Lokal	44	5,6250	,52213	,07871	5,4663	5,7837	4,60 6,80
Pitalah	100	5,0750	,39193	,03919	4,9972	5,1528	4,20 5,90
Bayang	100	5,8940	,47881	,04788	5,7990	5,9890	4,80 6,80
Mojosari	100	5,8240	,38746	,03875	5,7471	5,9009	5,00 6,60
Entok	39	3,7436	,34166	,05471	3,6328	3,8543	3,10 4,50

**ANOVA**

**Panjang Paruh**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	162,120	4	40,530	222,277	,000
Within Groups	68,925	378	,182		
Total	231,045	382			



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Paruh

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,55000*	,07725	,000	,3383	,7617
	Bayang	-,26900*	,07725	,005	-,4807	-,0573
	Mojosari	-,19900	,07725	,077	-,4107	,0127
	Entok	1,88141*	,09391	,000	1,6240	2,1388
Pitalah	Lokal	-,55000*	,07725	,000	-,7617	-,3383
	Bayang	-,81900*	,06039	,000	-,9845	-,6535
	Mojosari	-,74900*	,06039	,000	-,9145	-,5835
	Entok	1,33141*	,08062	,000	1,1104	1,5524
Bayang	Lokal	,26900*	,07725	,005	,0573	,4807
	Pitalah	,81900*	,06039	,000	,6535	,9845
	Mojosari	,07000	,06039	,775	-,0955	,2355
	Entok	2,15041*	,08062	,000	1,9294	2,3714
Mojosari	Lokal	,19900	,07725	,077	-,0127	,4107
	Pitalah	,74900*	,06039	,000	,5835	,9145
	Bayang	-,07000	,06039	,775	-,2355	,0955
	Entok	2,08041*	,08062	,000	1,8594	2,3014
Entok	Lokal	-1,88141*	,09391	,000	-2,1388	-1,6240
	Pitalah	-1,33141*	,08062	,000	-1,5524	-1,1104
	Bayang	-2,15041*	,08062	,000	-2,3714	-1,9294
	Mojosari	-2,08041*	,08062	,000	-2,3014	-1,8594

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Paruh

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,55000*	,07725	,000	,2968	,8032
	Bayang	-,26900*	,07725	,005	-,5222	-,0158
	Mojosari	-,19900	,07725	,077	-,4522	,0542
	Entok	1,88141*	,09391	,000	1,5736	2,1893
Pitalah	Lokal	-,55000*	,07725	,000	-,8032	-,2968
	Bayang	-,81900*	,06039	,000	-1,0170	-,6210
	Mojosari	-,74900*	,06039	,000	-,9470	-,5510
	Entok	1,33141*	,08062	,000	1,0671	1,5957
Bayang	Lokal	,26900*	,07725	,005	,0158	,5222
	Pitalah	,81900*	,06039	,000	,6210	1,0170
	Mojosari	,07000	,06039	,775	-,1280	,2680
	Entok	2,15041*	,08062	,000	1,8861	2,4147
Mojosari	Lokal	,19900	,07725	,077	-,0542	,4522
	Pitalah	,74900*	,06039	,000	,5510	,9470
	Bayang	-,07000	,06039	,775	-,2680	,1280
	Entok	2,08041*	,08062	,000	1,8161	2,3447
Entok	Lokal	-1,88141*	,09391	,000	-2,1893	-1,5736
	Pitalah	-1,33141*	,08062	,000	-1,5957	-1,0671
	Bayang	-2,15041*	,08062	,000	-2,4147	-1,8861
	Mojosari	-2,08041*	,08062	,000	-2,3447	-1,8161

\*. The mean difference is significant at the 0.01 level.

## Lampiran 2. Panjang Tulang Sayap

No	Panjang Tulang Sayap				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
1	20,50	22,50	18,50	23,00	24,00
2	22,50	21,00	21,00	21,00	22,50
3	22,50	23,00	20,50	21,00	22,00
4	20,50	20,00	20,00	21,00	27,80
5	22,30	22,00	20,00	23,00	26,30
6	22,50	23,50	21,50	22,00	26,20
7	21,00	21,00	22,00	20,00	27,10
8	19,00	21,00	22,50	22,00	27,30
9	19,50	22,00	22,00	21,00	26,70
10	20,30	23,00	21,50	23,00	27,00
11	21,00	24,00	22,00	23,00	26,10
12	21,50	20,00	21,50	22,00	26,30
13	19,00	22,00	23,00	23,00	26,60
14	20,00	20,50	21,00	22,00	26,90
15	19,00	21,00	22,00	23,00	26,80
16	19,50	22,00	21,00	23,00	26,60
17	20,00	22,50	21,50	23,00	27,00
18	21,00	21,50	22,00	22,00	26,70
19	20,00	22,00	21,00	22,00	26,90
20	21,00	21,00	21,50	22,50	26,70
21	22,00	23,00	19,00	23,00	26,80
22	22,00	22,00	20,00	23,00	27,10
23	21,00	20,00	21,00	22,50	26,70
24	20,00	23,00	20,50	22,00	26,90
25	21,00	20,00	22,00	21,00	26,90
26	20,00	21,50	20,50	21,50	27,10
27	21,00	22,50	20,50	22,00	27,20
28	20,00	20,50	21,00	22,00	26,90
29	19,00	21,50	22,00	23,00	27,00
30	20,00	21,60	21,50	22,50	27,10
31	20,00	22,00	22,50	22,00	27,00
32	20,50	22,00	22,00	22,50	27,00
33	19,50	21,00	20,50	22,50	27,10
34	19,60	20,50	21,00	22,50	26,80
35	19,50	23,00	22,50	23,00	27,50
36	20,00	22,00	23,00	22,00	26,60
37	19,00	22,00	22,50	23,00	27,50
38	19,50	22,00	22,00	23,00	26,80
39	19,50	21,00	22,50	22,00	26,90
40	20,50	20,00	22,00	22,00	
41	23,00	20,50	19,50	21,00	
42	21,50	20,00	20,00	21,00	
43	22,50	20,50	22,00	22,50	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Tulang Sayap				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
44	21,50	21,00	22,50	23,00	
45		22,00	20,00	23,00	
46		23,00	22,00	22,00	
47		22,00	21,00	22,00	
48		23,00	21,00	21,00	
49		22,50	23,00	21,50	
50		22,50	22,00	22,00	
51		22,00	20,00	21,50	
52		22,00	22,00	21,50	
53		22,50	21,00	24,00	
54		21,00	23,00	23,50	
55		22,50	23,00	21,00	
56		22,00	22,00	21,00	
57		21,00	22,00	22,00	
58		22,50	19,50	23,00	
59		19,50	19,50	23,00	
60		20,00	20,00	21,00	
61		22,50	20,00	22,00	
62		22,00	18,50	22,00	
63		22,50	19,60	22,50	
64		20,00	19,00	23,00	
65		21,00	20,00	23,00	
66		20,00	19,70	24,00	
67		20,00	21,50	24,00	
68		22,00	19,50	22,00	
69		21,50	20,00	24,00	
70		23,00	21,00	23,00	
71		22,00	19,00	23,00	
72		21,00	19,60	22,00	
73		23,50	19,90	22,50	
74		22,00	20,00	23,00	
75		20,00	21,40	23,00	
76		22,50	22,00	23,00	
77		21,00	21,00	22,50	
78		21,00	19,80	21,00	
79		20,00	19,90	22,00	
80		22,00	18,50	21,00	
81		21,00	18,00	21,00	
82		22,50	18,50	20,00	
83		21,00	18,00	24,00	
84		22,50	17,70	23,00	
85		21,50	19,00	22,00	
86		22,00	18,80	23,00	
87		21,50	19,30	22,50	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Tulang Sayap				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
88		22,00	20,00	22,00	
89		21,50	18,50	23,00	
90		23,50	22,00	23,00	
91		22,50	21,90	23,50	
92		21,00	21,00	21,00	
93		21,50	21,00	22,00	
94		20,00	20,00	21,00	
95		20,00	21,00	22,50	
96		22,50	22,00	23,00	
97		20,50	22,10	23,00	
98		22,50	20,00	22,00	
99		22,50	18,00	23,00	
100		21,00	17,90	23,00	
N	44	100	100	100	39
Jumlah	904,70	2161,10	2074,10	2230,00	1036,40
Rataan	20,5614	21,6110	20,7410	22,3000	26,5744
STDEV	1,1302	1,0238	1,3704	0,8790	1,1697
Varians	1,28	1,05	1,88	0,77	1,37
KK	5,50	4,74	6,61	3,94	4,40

**Descriptives**

Panjang Tulang Sayap

		95% Confidence Interval for Mean					
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum Maximum
Lokal	44	20,5614	1,13018	,17038	20,2178	20,9050	19,00 23,00
Pitalah	100	21,6110	1,02385	,10238	21,4078	21,8142	19,50 24,00
Bayang	100	20,7410	1,37040	,13704	20,4691	21,0129	17,70 23,00
Mojosari	100	22,3000	,87905	,08790	22,1256	22,4744	20,00 24,00
Entok	39	26,5744	1,16973	,18731	26,1952	26,9535	22,00 27,80

**ANOVA**

Panjang Tulang Sayap

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1088,758	4	272,190	217,467	,000
Within Groups	473,118	378	1,252		
Total	1561,877	382			

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Tulang Sayap

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	-1,04964*	,20239	,000	-1,6044	-,4949
	Bayang	-,17964	,20239	,901	-,7344	,3751
	Mojosari	-1,73864*	,20239	,000	-2,2934	-1,1839
	Entok	-6,01300*	,24605	,000	-6,6874	-5,3386
Pitalah	Lokal	1,04964*	,20239	,000	,4949	1,6044
	Bayang	,87000*	,15822	,000	,4363	1,3037
	Mojosari	-,68900*	,15822	,000	-1,1227	-,2553
	Entok	-4,96336*	,21121	,000	-5,5423	-4,3844
Bayang	Lokal	,17964	,20239	,901	-,3751	,7344
	Pitalah	-,87000*	,15822	,000	-1,3037	-,4363
	Mojosari	-1,55900*	,15822	,000	-1,9927	-1,1253
	Entok	-5,83336*	,21121	,000	-6,4123	-5,2544
Mojosari	Lokal	1,73864*	,20239	,000	1,1839	2,2934
	Pitalah	,68900*	,15822	,000	,2553	1,1227
	Bayang	1,55900*	,15822	,000	1,1253	1,9927
	Entok	-4,27436*	,21121	,000	-4,8533	-3,6954
Entok	Lokal	6,01300*	,24605	,000	5,3386	6,6874
	Pitalah	4,96336*	,21121	,000	4,3844	5,5423
	Bayang	5,83336*	,21121	,000	5,2544	6,4123
	Mojosari	4,27436*	,21121	,000	3,6954	4,8533

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Tulang Sayap

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	-1,04964*	,20239	,000	-1,7131	-,3862
	Bayang	-,17964	,20239	,901	-,8431	,4838
	Mojosari	-1,73864*	,20239	,000	-2,4021	-1,0752
	Entok	-6,01300*	,24605	,000	-6,8196	-5,2064
Pitalah	Lokal	1,04964*	,20239	,000	,3862	1,7131
	Bayang	,87000*	,15822	,000	,3513	1,3887
	Mojosari	-,68900*	,15822	,000	-1,2077	-,1703
	Entok	-4,96336*	,21121	,000	-5,6557	-4,2710
Bayang	Lokal	,17964	,20239	,901	-,4838	,8431
	Pitalah	-,87000*	,15822	,000	-1,3887	-,3513
	Mojosari	-1,55900*	,15822	,000	-2,0777	-1,0403
	Entok	-5,83336*	,21121	,000	-6,5257	-5,1410
Mojosari	Lokal	1,73864*	,20239	,000	1,0752	2,4021
	Pitalah	,68900*	,15822	,000	,1703	1,2077
	Bayang	1,55900*	,15822	,000	1,0403	2,0777
	Entok	-4,27436*	,21121	,000	-4,9667	-3,5820
Entok	Lokal	6,01300*	,24605	,000	5,2064	6,8196
	Pitalah	4,96336*	,21121	,000	4,2710	5,6557
	Bayang	5,83336*	,21121	,000	5,1410	6,5257
	Mojosari	4,27436*	,21121	,000	3,5820	4,9667

\*. The mean difference is significant at the 0.01 level.

### Lampiran 3. Panjang Paha

No	Panjang Paha				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
1	6,00	7,00	8,50	6,00	5,50
2	6,50	7,00	8,40	6,50	5,00
3	6,20	5,10	7,50	6,50	6,00
4	6,30	6,00	7,50	6,00	7,15
5	7,50	7,50	7,30	7,00	7,12
6	6,00	6,50	7,00	5,50	7,00
7	6,00	6,50	7,50	6,00	6,90
8	6,50	7,50	7,00	6,80	7,00
9	6,50	6,00	7,00	6,00	6,80
10	7,00	6,00	7,80	6,00	6,90
11	5,70	7,00	7,00	5,80	5,90
12	6,50	6,00	7,50	6,00	6,40
13	6,00	6,50	6,70	5,50	6,70
14	6,50	6,30	8,00	6,00	7,10
15	6,00	7,00	7,00	6,00	6,90
16	6,50	7,50	6,00	7,00	6,50
17	7,50	7,50	6,50	6,50	7,00
18	7,00	7,00	7,00	6,50	6,80
19	8,00	7,50	6,50	6,00	6,90
20	7,80	7,00	6,90	5,90	6,60
21	6,00	7,50	8,50	5,80	6,60
22	7,00	7,00	8,00	5,80	7,10
23	8,20	6,00	7,50	6,00	6,80
24	6,50	7,00	7,00	6,50	6,90
25	8,00	6,00	7,00	6,50	7,10
26	7,50	6,50	7,00	6,00	7,10
27	7,80	7,00	6,50	6,50	7,10
28	7,50	7,00	7,50	6,50	7,00
29	7,50	7,00	7,50	6,50	7,10
30	8,00	6,00	8,00	7,00	7,10
31	8,00	6,50	7,00	6,50	7,00
32	7,60	7,00	7,50	6,50	6,80
33	7,50	6,00	7,00	6,50	7,20
34	8,30	6,50	6,90	6,00	7,00
35	7,00	7,50	8,00	7,00	7,50
36	7,00	6,00	9,00	7,00	6,80
37	7,30	6,00	7,00	6,50	7,10
38	7,00	6,00	7,20	6,80	7,00
39	7,50	6,00	7,80	6,90	7,20
40	7,90	6,00	8,00	6,50	
41	7,50	5,80	7,00	6,70	
42	7,50	6,00	8,00	6,90	
43	7,30	6,00	8,50	6,00	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Paha				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
44	7,60	5,80	7,00	6,70	
45		6,50	6,80	6,00	
46		7,00	7,80	6,00	
47		6,00	6,00	6,00	
48		7,00	6,00	6,60	
49		7,00	5,80	6,50	
50		7,50	6,00	7,00	
51		6,00	6,00	6,00	
52		6,00	5,80	6,00	
53		7,50	6,50	7,00	
54		6,00	7,00	7,00	
55		7,00	6,00	7,00	
56		6,50	7,00	6,50	
57		6,00	7,00	5,90	
58		7,50	6,70	6,00	
59		5,50	6,80	6,00	
60		5,80	6,50	7,00	
61		7,00	7,00	7,00	
62		7,00	5,60	6,50	
63		7,00	5,90	6,00	
64		6,00	5,70	6,80	
65		6,00	5,90	6,50	
66		6,00	5,70	6,00	
67		6,00	6,00	6,00	
68		7,00	5,80	6,00	
69		6,50	6,00	7,00	
70		7,00	6,40	7,00	
71		6,00	5,80	7,00	
72		5,80	5,90	7,00	
73		7,50	5,70	6,50	
74		7,50	5,80	6,00	
75		6,00	6,00	6,30	
76		7,00	6,30	6,00	
77		6,00	5,90	6,00	
78		6,00	5,80	6,50	
79		5,70	5,80	6,50	
80		7,00	5,50	6,00	
81		7,00	5,50	7,00	
82		7,50	5,60	7,00	
83		6,00	5,50	7,00	
84		7,00	5,70	6,50	
85		6,00	5,90	6,30	
86		7,00	6,00	6,50	
87		7,00	6,00	6,00	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Paha				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
88		7,00	6,30	6,70	
89		7,00	5,90	6,00	
90		7,50	6,40	6,00	
91		7,00	6,50	6,80	
92		6,00	6,50	7,00	
93		7,00	6,30	7,00	
94		5,70	6,00	7,00	
95		6,00	6,10	6,00	
96		7,00	6,00	6,00	
97		5,90	6,20	6,00	
98		7,50	6,00	6,80	
99		7,20	5,40	7,00	
100		6,00	5,40	7,00	
N	44	100	100	100	39
Jumlah	311,00	657,60	666,40	641,80	265,67
Rataan	7,0682	6,5760	6,6640	6,4180	6,8121
STDEV	0,7271	0,6176	0,8470	0,4352	0,4812
Varians	0,53	0,38	0,72	0,19	0,23
KK	10,29	9,39	12,71	6,78	7,06

**Descriptives**

Panjang Paha

		95% Confidence Interval for Mean					
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum Maximum
Lokal	44	7,0682	,72714	,10962	6,8471	7,2893	5,70 8,30
Pitalah	100	6,5760	,61761	,06176	6,4535	6,6985	5,10 7,50
Bayang	100	6,6640	,84704	,08470	6,4959	6,8321	5,40 9,00
Mojosari	100	6,4180	,43517	,04352	6,3317	6,5043	5,50 7,00
Entok	39	6,8121	,48121	,07705	6,6561	6,9680	5,00 7,50

**ANOVA**

Panjang Paha

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14,616	4	3,654	8,683	,000
Within Groups	159,075	378	,421		
Total	173,691	382			

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Paha  
Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,49218*	,11736	,000	,1705	,8139
	Bayang	,40418*	,11736	,006	,0825	,7259
	Mojosari	,65018*	,11736	,000	,3285	,9719
	Entok	,25613	,14267	,378	-,1349	,6472
Pitalah	Lokal	-,49218*	,11736	,000	-,8139	-,1705
	Bayang	-,08800	,09174	,873	-,3395	,1635
	Mojosari	,15800	,09174	,422	-,0935	,4095
	Entok	-,23605	,12247	,305	-,5717	,0996
Bayang	Lokal	-,40418*	,11736	,006	-,7259	-,0825
	Pitalah	,08800	,09174	,873	-,1635	,3395
	Mojosari	,24600	,09174	,059	-,0055	,4975
	Entok	-,14805	,12247	,746	-,4837	,1876
Mojosari	Lokal	-,65018*	,11736	,000	-,9719	-,3285
	Pitalah	-,15800	,09174	,422	-,4095	,0935
	Bayang	-,24600	,09174	,059	-,4975	,0055
	Entok	-,39405*	,12247	,012	-,7297	-,0584
Entok	Lokal	-,25613	,14267	,378	-,6472	,1349
	Pitalah	,23605	,12247	,305	-,0996	,5717
	Bayang	,14805	,12247	,746	-,1876	,4837
	Mojosari	,39405*	,12247	,012	,0584	,7297

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Paha  
Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,49218*	,11736	,000	,1075	,8769
	Bayang	,40418*	,11736	,006	,0195	,7889
	Mojosari	,65018*	,11736	,000	,2655	1,0349
	Entok	,25613	,14267	,378	-,2116	,7238
Pitalah	Lokal	-,49218*	,11736	,000	-,8769	-,1075
	Bayang	-,08800	,09174	,873	-,3887	,2127
	Mojosari	,15800	,09174	,422	-,1427	,4587
	Entok	-,23605	,12247	,305	-,6375	,1654
Bayang	Lokal	-,40418*	,11736	,006	-,7889	-,0195
	Pitalah	,08800	,09174	,873	-,2127	,3887
	Mojosari	,24600	,09174	,059	-,0547	,5467
	Entok	-,14805	,12247	,746	-,5495	,2534
Mojosari	Lokal	-,65018*	,11736	,000	-1,0349	-,2655
	Pitalah	-,15800	,09174	,422	-,4587	,1427
	Bayang	-,24600	,09174	,059	-,5467	,0547
	Entok	-,39405	,12247	,012	-,7955	,0074
Entok	Lokal	-,25613	,14267	,378	-,7238	,2116
	Pitalah	,23605	,12247	,305	-,1654	,6375
	Bayang	,14805	,12247	,746	-,2534	,5495
	Mojosari	,39405	,12247	,012	-,0074	,7955

\*. The mean difference is significant at the 0.01 level.



#### Lampiran 4. Panjang Tibia

No	Panjang Tibia				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
1	10,00	9,50	10,50	9,50	8,20
2	10,30	11,40	12,00	9,00	8,40
3	10,30	8,20	9,00	8,50	10,00
4	10,50	10,50	10,50	10,00	9,60
5	10,50	10,00	10,30	11,00	9,50
6	10,00	10,50	10,00	9,50	9,30
7	10,50	11,00	10,50	10,50	9,10
8	10,00	10,50	10,00	9,50	9,10
9	10,50	10,00	9,50	11,00	9,10
10	10,50	10,00	9,00	10,50	9,00
11	10,00	9,50	9,50	12,00	8,10
12	11,00	8,00	10,00	12,00	8,20
13	10,00	8,50	10,50	12,00	8,30
14	10,00	8,00	9,00	11,50	8,90
15	10,00	10,00	9,00	9,00	8,60
16	9,50	11,00	8,50	9,00	8,30
17	11,00	11,00	9,00	10,00	8,80
18	10,50	10,00	9,00	10,50	9,00
19	9,00	11,50	8,00	10,50	8,90
20	10,00	10,00	8,50	12,00	8,70
21	8,50	11,50	10,00	12,00	9,00
22	10,00	9,00	11,00	11,00	9,10
23	11,00	8,00	10,50	11,50	8,50
24	8,90	10,00	9,00	11,50	8,80
25	9,80	9,00	9,00	11,50	8,50
26	9,50	10,00	9,00	12,00	9,10
27	9,80	11,00	8,70	12,00	9,20
28	9,20	10,00	9,20	12,00	8,90
29	9,60	10,50	10,00	12,00	9,00
30	9,50	11,00	10,00	12,00	9,10
31	10,00	11,00	10,00	9,50	8,50
32	8,50	11,00	10,50	9,50	9,00
33	10,00	9,00	9,00	12,00	8,90
34	10,00	10,00	9,00	11,50	9,00
35	8,50	11,50	5,90	11,00	8,50
36	8,50	11,00	11,00	11,50	8,50
37	8,60	10,00	10,50	10,50	9,00
38	8,50	10,00	9,00	11,50	8,90
39	10,00	9,00	10,00	11,50	8,00
40	9,00	9,00	10,00	12,00	
41	9,50	10,00	9,00	12,00	
42	9,50	8,00	9,50	12,00	
43	9,40	8,00	10,50	12,00	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Tibia				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
44	9,50	9,00	11,00	10,00	
45		10,00	9,00	11,50	
46		10,00	10,50	12,00	
47		11,00	8,50	10,00	
48		8,00	10,00	10,00	
49		9,50	11,00	11,50	
50		10,00	9,50	11,50	
51		11,00	10,50	11,00	
52		10,00	9,50	12,00	
53		8,00	11,00	12,00	
54		9,00	10,50	12,00	
55		10,00	11,00	11,50	
56		9,00	10,50	11,50	
57		10,00	9,50	10,50	
58		11,00	10,50	11,50	
59		9,00	10,00	11,50	
60		8,20	11,00	12,00	
61		9,00	10,50	12,00	
62		10,00	8,00	12,00	
63		11,00	8,70	12,00	
64		8,00	8,50	12,00	
65		10,00	8,60	11,50	
66		9,00	8,30	11,00	
67		9,00	9,00	10,00	
68		11,00	8,50	9,50	
69		11,50	9,20	10,50	
70		11,50	9,40	10,50	
71		11,00	8,60	11,50	
72		10,00	8,60	11,50	
73		11,50	8,90	12,00	
74		10,00	9,00	12,00	
75		9,00	9,50	12,00	
76		10,00	9,80	12,00	
77		10,00	9,40	12,00	
78		10,00	8,60	9,50	
79		9,00	8,90	9,50	
80		9,00	8,50	12,00	
81		10,00	8,00	11,50	
82		11,00	8,50	12,00	
83		9,50	8,40	12,00	
84		11,50	8,10	11,00	
85		10,50	8,50	12,00	
86		11,00	8,90	11,50	
87		10,00	9,00	12,00	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Tibia				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
88		10,00	9,30	11,50	
89		9,00	8,90	12,00	
90		11,50	9,70	12,00	
91		11,00	9,60	11,50	
92		10,00	9,50	10,00	
93		10,50	9,40	10,00	
94		9,00	8,00	10,50	
95		9,00	8,40	12,00	
96		11,00	8,50	12,00	
97		10,50	8,50	12,00	
98		11,00	8,20	11,00	
99		10,00	8,00	11,00	
100		10,00	8,00	11,50	
N	44	100	100	100	39
Jumlah	429,40	994,80	938,00	1117,50	344,60
Rataan	9,7591	9,9480	9,3800	11,1750	8,8359
STDEV	0,7036	1,0059	0,9667	0,9438	0,4233
Varians	0,50	1,01	0,93	0,89	0,18
KK	7,21	10,11	10,31	8,45	4,79

### Descriptives

#### Panjang Tibia

		95% Confidence Interval for Mean					
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum Maximum
Lokal	44	9,7591	,70358	,10607	9,5452	9,9730	8,50 11,00
Pitalah	100	9,9480	1,00589	,10059	9,7484	10,1476	8,00 11,50
Bayang	100	9,3800	,96672	,09667	9,1882	9,5718	5,90 12,00
Mojosari	100	11,1750	,94381	,09438	10,9877	11,3623	8,50 12,00
Entok	39	8,8359	,42332	,06779	8,6987	8,9731	8,00 10,00

### ANOVA

#### Panjang Tibia

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	232,092	4	58,023	70,986	,000
Within Groups	308,973	378	,817		
Total	541,065	382			



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Tibia

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	-,18891	,16356	,777	-,6372	,2594
	Bayang	,37909	,16356	,141	-,0692	,8274
	Mojosari	-1,41591*	,16356	,000	-1,8642	-,9676
	Entok	,92319*	,19884	,000	,3782	1,4682
Pitalah	Lokal	,18891	,16356	,777	-,2594	,6372
	Bayang	,56800*	,12786	,000	,2175	,9185
	Mojosari	-1,22700*	,12786	,000	-1,5775	-,8765
	Entok	1,11210*	,17068	,000	,6443	1,5799
Bayang	Lokal	-,37909	,16356	,141	-,8274	,0692
	Pitalah	-,56800*	,12786	,000	-,9185	-,2175
	Mojosari	-1,79500*	,12786	,000	-2,1455	-1,4445
	Entok	,54410*	,17068	,013	,0763	1,0119
Mojosari	Lokal	1,41591*	,16356	,000	,9676	1,8642
	Pitalah	1,22700*	,12786	,000	,8765	1,5775
	Bayang	1,79500*	,12786	,000	1,4445	2,1455
	Entok	2,33910*	,17068	,000	1,8713	2,8069
Entok	Lokal	-,92319*	,19884	,000	-1,4682	-,3782
	Pitalah	-1,11210*	,17068	,000	-1,5799	-,6443
	Bayang	-,54410*	,17068	,013	-1,0119	-,0763
	Mojosari	-2,33910*	,17068	,000	-2,8069	-1,8713

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Tibia

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	-,18891	,16356	,777	-,7251	,3473
	Bayang	,37909	,16356	,141	-,1571	,9153
	Mojosari	-1,41591*	,16356	,000	-1,9521	-,8797
	Entok	,92319*	,19884	,000	,2714	1,5750
Pitalah	Lokal	,18891	,16356	,777	-,3473	,7251
	Bayang	,56800*	,12786	,000	,1489	,9871
	Mojosari	-1,22700*	,12786	,000	-1,6461	-,8079
	Entok	1,11210*	,17068	,000	,5526	1,6716
Bayang	Lokal	-,37909	,16356	,141	-,9153	,1571
	Pitalah	-,56800*	,12786	,000	-,9871	-,1489
	Mojosari	-1,79500*	,12786	,000	-2,2141	-1,3759
	Entok	,54410*	,17068	,013	-,0154	1,1036
Mojosari	Lokal	1,41591*	,16356	,000	,8797	1,9521
	Pitalah	1,22700*	,12786	,000	,8079	1,6461
	Bayang	1,79500*	,12786	,000	1,3759	2,2141
	Entok	2,33910*	,17068	,000	1,7796	2,8986
Entok	Lokal	-,92319*	,19884	,000	-1,5750	-,2714
	Pitalah	-1,11210*	,17068	,000	-1,6716	-,5526
	Bayang	-,54410*	,17068	,013	-1,1036	,0154
	Mojosari	-2,33910*	,17068	,000	-2,8986	-1,7796

\*. The mean difference is significant at the 0.01 level.

## Lampiran 5. Panjang Shank

No	Panjang Shank				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
1	4,00	5,50	5,00	4,00	3,00
2	3,40	5,50	5,50	4,00	3,80
3	3,10	3,00	4,00	4,00	3,60
4	3,30	5,50	4,50	4,00	3,70
5	4,00	4,00	5,50	4,00	3,90
6	4,30	4,50	4,50	4,00	3,80
7	4,00	5,00	5,50	4,00	3,30
8	4,00	4,50	5,50	3,80	3,60
9	3,50	4,00	5,00	4,00	3,30
10	4,70	4,00	5,00	4,00	3,70
11	4,20	4,50	5,50	4,50	3,10
12	4,50	5,00	5,50	4,00	3,30
13	4,50	3,00	4,00	3,80	3,60
14	4,00	4,00	4,80	4,50	3,80
15	4,00	4,00	4,80	4,00	3,50
16	4,20	4,00	5,00	4,00	3,10
17	4,30	5,00	4,80	4,50	3,70
18	4,10	3,00	5,00	4,50	3,40
19	5,20	5,50	4,50	4,50	3,50
20	5,70	4,00	5,70	4,80	3,40
21	5,50	4,00	5,00	4,00	3,50
22	4,50	3,50	4,80	4,00	3,90
23	4,20	4,00	5,00	4,00	3,70
24	4,00	5,00	5,00	4,00	3,80
25	4,80	4,00	5,00	4,80	3,90
26	5,00	3,90	5,50	4,80	3,90
27	5,00	5,00	5,30	4,50	3,80
28	4,80	4,00	5,30	4,50	3,80
29	4,30	4,00	5,30	4,50	3,90
30	4,00	5,00	5,50	4,00	3,70
31	5,00	4,00	5,50	4,00	3,80
32	5,00	5,00	5,50	4,00	4,00
33	5,50	5,00	5,20	4,50	3,70
34	5,00	4,00	5,30	4,80	3,80
35	5,00	4,00	6,00	4,00	3,50
36	5,00	4,00	5,50	4,80	3,60
37	5,00	4,00	5,00	4,80	3,50
38	5,00	3,50	5,30	4,00	3,50
39	5,00	3,50	5,00	4,50	3,80
40	6,60	4,00	5,50	4,50	
41	5,00	4,00	5,00	4,00	
42	5,00	4,00	5,50	3,80	
43	5,00	4,00	5,50	4,00	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Shank				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
44	5,50	3,50	5,50	4,50	
45		3,50	5,50	4,00	
46		3,50	6,00	4,00	
47		5,00	4,00	4,00	
48		4,00	4,00	4,80	
49		4,00	4,00	4,00	
50		3,00	3,80	4,50	
51		5,50	4,00	4,00	
52		5,00	4,00	4,00	
53		4,00	4,50	4,90	
54		3,00	4,00	4,50	
55		3,00	3,80	4,00	
56		3,00	4,50	4,50	
57		4,00	4,80	4,00	
58		4,00	5,00	4,00	
59		5,50	4,70	4,50	
60		5,00	4,00	4,00	
61		5,00	4,00	4,00	
62		4,50	4,00	4,00	
63		3,00	4,20	4,00	
64		5,00	4,10	4,50	
65		5,00	4,30	4,00	
66		4,00	4,00	4,00	
67		4,00	4,70	4,50	
68		4,50	4,40	4,50	
69		4,50	4,80	4,50	
70		3,00	4,90	4,50	
71		3,00	4,20	4,00	
72		3,00	4,40	4,00	
73		3,50	4,50	4,00	
74		4,00	4,90	4,00	
75		4,50	5,00	4,00	
76		4,00	5,20	4,50	
77		4,00	5,10	4,80	
78		4,00	4,30	4,80	
79		3,50	4,50	4,00	
80		4,00	4,50	4,50	
81		5,00	4,10	4,00	
82		5,00	4,50	4,50	
83		5,50	4,30	4,50	
84		5,00	4,40	4,00	
85		5,50	5,10	4,00	
86		4,50	5,00	4,50	
87		4,00	5,20	4,50	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Shank				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
88		3,00	5,40	4,00	
89		4,50	5,60	4,50	
90		5,50	6,50	4,00	
91		4,50	6,60	4,80	
92		5,00	6,60	4,00	
93		4,00	6,40	4,50	
94		3,50	6,00	4,00	
95		3,00	6,20	4,00	
96		4,00	6,10	4,50	
97		4,50	6,30	4,00	
98		4,00	6,20	4,00	
99		4,00	5,50	4,50	
100		4,50	5,40	4,50	
N	44	100	100	100	39
Jumlah	201,70	419,90	498,60	424,30	141,20
Rataan	4,5841	4,1990	4,9860	4,2430	3,6205
STDEV	0,6931	0,7286	0,6899	0,3085	0,2451
Varians	0,48	0,53	0,48	0,10	0,06
KK	15,12	17,35	13,84	7,27	6,77

### Descriptives

#### Panjang Shank

		95% Confidence Interval for Mean					
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum Maximum
Lokal	44	4,5841	,69314	,10449	4,3734	4,7948	3,10 6,60
Pitalah	100	4,1990	,72857	,07286	4,0544	4,3436	3,00 5,50
Bayang	100	4,9860	,68990	,06899	4,8491	5,1229	3,80 6,60
Mojosari	100	4,2430	,30855	,03085	4,1818	4,3042	3,80 4,90
Entok	39	3,6205	,24514	,03925	3,5410	3,7000	3,00 4,00

### ANOVA

#### Panjang Shank

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	66,031	4	16,508	47,259	,000
Within Groups	132,038	378	,349		
Total	198,069	382			

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Shank

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,38509*	,10692	,003	,0920	,6782
	Bayang	-,40191*	,10692	,002	-,6950	-,1088
	Mojosari	,34109*	,10692	,013	,0480	,6342
	Entok	,96358*	,12998	,000	,6073	1,3199
Pitalah	Lokal	-,38509*	,10692	,003	-,6782	-,0920
	Bayang	-,78700*	,08358	,000	-1,0161	-,5579
	Mojosari	-,04400	,08358	,985	-,2731	,1851
	Entok	,57849*	,11158	,000	,2727	,8843
Bayang	Lokal	,40191*	,10692	,002	,1088	,6950
	Pitalah	,78700*	,08358	,000	,5579	1,0161
	Mojosari	,74300*	,08358	,000	,5139	,9721
	Entok	1,36549*	,11158	,000	1,0597	1,6713
Mojosari	Lokal	-,34109*	,10692	,013	-,6342	-,0480
	Pitalah	,04400	,08358	,985	-,1851	,2731
	Bayang	-,74300*	,08358	,000	-,9721	-,5139
	Entok	,62249*	,11158	,000	,3167	,9283
Entok	Lokal	-,96358*	,12998	,000	-1,3199	-,6073
	Pitalah	-,57849*	,11158	,000	-,8843	-,2727
	Bayang	-1,36549*	,11158	,000	-1,6713	-1,0597
	Mojosari	-,62249*	,11158	,000	-,9283	-,3167

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Shank

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,38509*	,10692	,003	,0346	,7356
	Bayang	-,40191*	,10692	,002	-,7524	-,0514
	Mojosari	,34109	,10692	,013	-,0094	,6916
	Entok	,96358*	,12998	,000	,5375	1,3897
Pitalah	Lokal	-,38509*	,10692	,003	-,7356	-,0346
	Bayang	-,78700*	,08358	,000	-1,0610	-,5130
	Mojosari	-,04400	,08358	,985	-,3180	,2300
	Entok	,57849*	,11158	,000	,2127	,9443
Bayang	Lokal	,40191*	,10692	,002	,0514	,7524
	Pitalah	,78700*	,08358	,000	,5130	1,0610
	Mojosari	,74300*	,08358	,000	,4690	1,0170
	Entok	1,36549*	,11158	,000	,9997	1,7313
Mojosari	Lokal	-,34109	,10692	,013	-,6916	,0094
	Pitalah	,04400	,08358	,985	-,2300	,3180
	Bayang	-,74300*	,08358	,000	-1,0170	-,4690
	Entok	,62249*	,11158	,000	,2567	,9883
Entok	Lokal	-,96358*	,12998	,000	-1,3897	-,5375
	Pitalah	-,57849*	,11158	,000	-,9443	-,2127
	Bayang	-1,36549*	,11158	,000	-1,7313	-,9997
	Mojosari	-,62249*	,11158	,000	-,9883	-,2567

\*. The mean difference is significant at the 0.01 level.

## Lampiran 6. Keliling Shank

No	Keliling Shank				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
1	3,90	4,00	4,50	3,00	4,40
2	3,40	4,30	4,20	3,50	4,20
3	3,30	4,00	4,50	3,80	3,80
4	4,00	4,20	4,00	3,50	4,20
5	3,20	4,20	4,50	3,50	4,00
6	3,50	4,30	4,00	3,50	3,70
7	4,20	3,30	4,00	3,50	3,60
8	4,00	3,50	4,50	3,50	3,70
9	4,20	4,00	3,90	3,50	3,60
10	4,20	3,80	4,30	4,00	3,80
11	3,50	4,00	4,00	4,00	3,60
12	3,20	4,00	4,80	4,00	3,70
13	3,20	3,80	3,50	4,00	3,80
14	3,40	3,80	3,60	4,00	4,00
15	4,00	3,50	4,00	3,80	3,80
16	3,30	3,50	4,00	4,00	3,70
17	3,20	4,00	4,00	3,50	3,90
18	3,60	4,00	3,80	3,50	3,90
19	3,90	4,00	4,00	3,50	4,00
20	4,00	3,50	4,80	3,80	3,80
21	4,10	4,00	4,80	4,00	3,90
22	4,30	4,00	4,00	4,00	4,20
23	4,20	4,20	4,00	3,00	3,80
24	4,00	4,70	3,80	3,50	3,90
25	4,40	3,70	4,50	3,00	4,00
26	4,10	4,00	4,00	4,00	4,10
27	3,90	4,00	4,20	4,20	4,20
28	4,00	3,00	4,30	3,00	3,80
29	4,00	3,00	4,30	4,00	4,00
30	4,00	3,50	5,10	3,50	4,10
31	4,50	5,00	5,00	3,50	4,00
32	4,00	4,00	4,00	3,50	4,20
33	4,10	4,00	4,50	4,00	4,40
34	4,00	3,60	4,80	4,00	4,00
35	4,00	4,00	5,00	3,00	3,80
36	4,10	4,00	4,30	4,00	3,70
37	4,00	3,80	4,30	4,00	3,50
38	4,00	4,00	5,00	4,00	3,40
39	4,10	4,00	4,50	4,00	3,50
40	4,30	4,00	4,70	3,50	
41	4,00	3,80	4,30	3,80	
42	4,00	4,00	5,00	3,00	
43	3,90	3,80	5,00	3,20	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Keliling Shank				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
44	4,40	3,00	4,80	4,00	
45		3,00	4,80	4,00	
46		3,00	5,00	4,00	
47		4,50	4,60	3,00	
48		3,00	3,80	3,50	
49		3,00	3,50	3,00	
50		3,00	3,70	4,00	
51		4,40	3,60	4,00	
52		4,00	3,80	3,40	
53		3,00	3,70	4,00	
54		4,00	3,90	3,00	
55		4,00	3,80	3,00	
56		4,30	3,70	3,50	
57		4,00	3,50	4,00	
58		3,00	4,50	4,00	
59		4,40	4,20	4,00	
60		4,30	4,00	4,00	
61		4,00	4,00	4,20	
62		4,00	4,00	4,00	
63		3,50	4,40	4,10	
64		4,00	4,20	3,50	
65		4,00	4,60	4,00	
66		4,00	4,10	4,00	
67		4,50	4,70	4,00	
68		4,00	4,60	3,50	
69		4,00	5,10	3,00	
70		3,00	5,30	3,00	
71		3,30	4,30	3,00	
72		3,30	4,10	3,00	
73		3,20	4,20	3,50	
74		4,00	5,00	3,50	
75		4,20	5,30	3,80	
76		4,00	5,50	4,00	
77		4,00	5,20	3,00	
78		4,00	5,00	4,00	
79		3,20	5,20	4,00	
80		3,00	5,10	3,50	
81		4,50	5,00	4,00	
82		4,00	5,30	4,00	
83		4,30	5,40	4,00	
84		4,30	5,20	3,50	
85		4,40	6,20	3,80	
86		4,00	5,40	4,00	
87		4,00	6,10	4,00	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Keliling Shank				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
88		3,00	6,30	4,10	
89		4,00	6,00	4,00	
90		4,80	6,40	3,00	
91		4,00	6,30	4,00	
92		4,00	6,20	4,00	
93		4,00	6,60	4,00	
94		3,00	6,10	4,00	
95		3,00	6,20	4,00	
96		4,20	6,30	4,00	
97		4,20	6,20	4,00	
98		4,00	6,00	3,50	
99		3,00	5,40	3,80	
100		4,00	5,30	4,00	
N	44	100	100	100	39
Jumlah	171,60	383,60	467,00	369,80	151,70
Rataan	3,9000	3,8360	4,6700	3,6980	3,8897
STDEV	0,3570	0,4734	0,7913	0,3795	0,2415
Varians	0,13	0,22	0,63	0,14	0,06
KK	9,15	12,34	16,94	10,26	6,21

### Descriptives

#### Keliling Shank

		95% Confidence Interval for Mean						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
Lokal	44	3,9000	,35699	,05382	3,7915	4,0085	3,20	4,50
Pitalah	100	3,8360	,47344	,04734	3,7421	3,9299	3,00	5,00
Bayang	100	4,6700	,79130	,07913	4,5130	4,8270	3,50	6,60
Mojosari	100	3,6980	,37952	,03795	3,6227	3,7733	3,00	4,20
Entok	39	3,8897	,24148	,03867	3,8115	3,9680	3,40	4,40

### ANOVA

#### Keliling Shank

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	57,257	4	14,314	50,980	,000
Within Groups	106,136	378	,281		
Total	163,393	382			

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Keliling Shank  
Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,06400	,09586	,963	-,1988	,3268
	Bayang	-,77000*	,09586	,000	-1,0328	-,5072
	Mojosari	,20200	,09586	,219	-,0608	,4648
	Entok	,01026	,11654	1,000	-,3092	,3297
Pitalah	Lokal	-,06400	,09586	,963	-,3268	,1988
	Bayang	-,83400*	,07494	,000	-1,0394	-,6286
	Mojosari	,13800	,07494	,351	-,0674	,3434
	Entok	-,05374	,10004	,983	-,3279	,2205
Bayang	Lokal	,77000*	,09586	,000	,5072	1,0328
	Pitalah	,83400*	,07494	,000	,6286	1,0394
	Mojosari	,97200*	,07494	,000	,7666	1,1774
	Entok	,78026*	,10004	,000	,5061	1,0545
Mojosari	Lokal	-,20200	,09586	,219	-,4648	,0608
	Pitalah	-,13800	,07494	,351	-,3434	,0674
	Bayang	-,97200*	,07494	,000	-1,1774	-,7666
	Entok	-,19174	,10004	,310	-,4659	,0825
Entok	Lokal	-,01026	,11654	1,000	-,3297	,3092
	Pitalah	,05374	,10004	,983	-,2205	,3279
	Bayang	-,78026*	,10004	,000	-1,0545	-,5061
	Mojosari	,19174	,10004	,310	-,0825	,4659

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Keliling Shank  
Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,06400	,09586	,963	-,2502	,3782
	Bayang	-,77000*	,09586	,000	-1,0842	-,4558
	Mojosari	,20200	,09586	,219	-,1122	,5162
	Entok	,01026	,11654	1,000	-,3718	,3923
Pitalah	Lokal	-,06400	,09586	,963	-,3782	,2502
	Bayang	-,83400*	,07494	,000	-1,0797	-,5883
	Mojosari	,13800	,07494	,351	-,1077	,3837
	Entok	-,05374	,10004	,983	-,3817	,2742
Bayang	Lokal	,77000*	,09586	,000	,4558	1,0842
	Pitalah	,83400*	,07494	,000	,5883	1,0797
	Mojosari	,97200*	,07494	,000	,7263	1,2177
	Entok	,78026*	,10004	,000	,4523	1,1082
Mojosari	Lokal	-,20200	,09586	,219	-,5162	,1122
	Pitalah	-,13800	,07494	,351	-,3837	,1077
	Bayang	-,97200*	,07494	,000	-1,2177	-,7263
	Entok	-,19174	,10004	,310	-,5197	,1362
Entok	Lokal	-,01026	,11654	1,000	-,3923	,3718
	Pitalah	,05374	,10004	,983	-,2742	,3817
	Bayang	-,78026*	,10004	,000	-1,1082	-,4523
	Mojosari	,19174	,10004	,310	-,1362	,5197

\*. The mean difference is significant at the 0.01 level.



## Lampiran 7. Panjang Jari Ke-3

No	Panjang Jari Ke-3				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
1	6,00	6,20	6,60	6,00	5,70
2	6,50	6,00	6,50	5,00	5,50
3	6,20	5,50	5,50	6,00	5,40
4	6,20	6,00	5,30	5,50	6,20
5	6,20	6,00	6,00	5,50	6,20
6	6,30	6,50	6,00	5,50	6,10
7	6,50	5,50	6,50	5,20	6,20
8	6,50	5,50	6,00	5,50	6,20
9	6,50	5,50	5,50	5,30	6,10
10	6,20	5,30	6,00	6,00	6,00
11	7,00	5,50	5,30	6,00	5,50
12	6,50	6,00	5,50	6,00	5,90
13	7,00	6,30	6,00	5,00	6,00
14	6,10	5,30	5,50	6,00	6,10
15	6,30	5,50	5,50	5,50	5,30
16	7,20	6,00	5,00	5,50	5,50
17	6,30	6,00	5,00	5,30	5,60
18	7,20	6,50	4,60	5,20	5,40
19	6,00	6,00	5,00	5,00	5,60
20	6,50	6,40	5,50	6,00	5,60
21	6,60	6,00	6,00	5,50	5,80
22	7,00	6,00	5,30	5,50	6,00
23	6,00	6,00	5,50	6,00	5,50
24	7,00	6,40	5,00	6,00	6,00
25	6,50	6,00	4,60	6,00	6,10
26	6,50	6,20	6,00	5,00	6,10
27	7,00	6,20	5,50	5,50	6,20
28	6,00	6,10	5,00	5,20	6,00
29	7,00	6,00	5,20	6,00	6,10
30	6,00	6,00	5,00	5,50	6,10
31	6,50	6,50	4,50	6,00	6,00
32	6,50	6,20	4,00	5,50	6,50
33	6,50	6,00	4,00	5,00	6,50
34	6,00	6,00	4,50	5,00	6,00
35	6,50	6,70	4,70	6,00	5,60
36	6,50	5,80	4,00	6,00	5,50
37	6,50	6,00	4,60	6,00	6,00
38	6,50	6,00	4,50	5,40	6,50
39	6,60	5,50	4,00	5,50	6,40
40	7,00	5,30	5,00	5,00	
41	7,00	6,20	4,00	6,00	
42	7,00	6,00	4,60	5,50	
43	7,10	6,30	5,20	5,80	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Jari Ke-3				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
44	6,50	6,00	5,80	5,00	
45		6,20	5,00	6,00	
46		6,50	4,90	5,50	
47		6,00	5,50	5,50	
48		6,50	5,20	5,00	
49		6,00	5,50	6,00	
50		6,00	5,30	6,00	
51		6,50	6,00	5,00	
52		6,00	6,00	5,00	
53		6,50	6,00	6,00	
54		5,50	5,00	5,50	
55		6,30	6,00	6,00	
56		6,00	5,50	6,00	
57		5,60	5,80	5,50	
58		6,70	5,30	6,00	
59		5,50	5,50	6,00	
60		5,60	5,00	6,00	
61		6,50	5,30	5,00	
62		6,00	4,20	5,00	
63		6,50	4,40	5,50	
64		5,40	4,20	5,00	
65		5,30	4,10	5,50	
66		6,00	4,00	5,50	
67		6,00	5,00	6,00	
68		5,80	4,90	6,00	
69		6,00	5,50	5,50	
70		6,30	5,20	6,00	
71		6,00	5,50	5,50	
72		6,10	5,30	6,00	
73		6,50	6,00	6,00	
74		5,70	6,00	6,00	
75		5,30	6,00	5,50	
76		6,50	5,00	5,50	
77		6,00	6,00	5,50	
78		6,00	5,50	5,30	
79		5,70	5,80	5,30	
80		6,40	5,30	5,50	
81		6,00	5,50	6,00	
82		6,30	5,00	6,00	
83		6,00	5,30	6,00	
84		6,40	4,20	5,50	
85		6,00	4,40	5,00	
86		6,30	4,20	6,00	
87		6,00	4,10	6,00	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Panjang Jari Ke-3				
	I. Lokal	I. Pitalah	I. Bayang	I. Mojosari	Entok
88		6,20	4,00	6,00	
89		6,30	5,50	5,50	
90		6,30	5,80	5,50	
91		6,00	5,30	6,00	
92		6,00	5,50	6,00	
93		6,00	5,00	6,00	
94		5,80	5,30	6,00	
95		5,50	4,20	5,80	
96		6,00	4,40	5,50	
97		5,50	4,20	6,00	
98		6,30	4,10	6,00	
99		6,00	4,00	6,00	
100		5,40	4,10	5,50	
N	44	100	100	100	39
Jumlah	287,50	600,60	514,10	563,30	231,00
Rataan	6,5341	6,0060	5,1410	5,6330	5,9231
STDEV	0,3640	0,3484	0,6812	0,3707	0,3320
Varians	0,13	0,12	0,46	0,14	0,11
KK	5,57	5,80	13,25	6,58	5,61

**Descriptives**

Panjang Jari Ke-3

		95% Confidence Interval for Mean						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
Lokal	44	6,5341	,36405	,05488	6,4234	6,6448	6,00	7,20
Pitalah	100	6,0060	,34839	,03484	5,9369	6,0751	5,30	6,70
Bayang	100	5,1410	,68122	,06812	5,0058	5,2762	4,00	6,60
Mojosari	100	5,6330	,37065	,03707	5,5595	5,7065	5,00	6,00
Entok	39	5,9231	,33203	,05317	5,8154	6,0307	5,30	6,50

**ANOVA**

Panjang Jari Ke-3

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	73,144	4	18,286	84,865	,000
Within Groups	81,447	378	,215		
Total	154,591	382			



### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Jari Ke-3

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,52809*	,08397	,000	,2979	,7583
	Bayang	1,39309*	,08397	,000	1,1629	1,6233
	Mojosari	,90109*	,08397	,000	,6709	1,1313
	Entok	,61101*	,10209	,000	,3312	,8908
Pitalah	Lokal	-,52809*	,08397	,000	-,7583	-,2979
	Bayang	,86500*	,06565	,000	,6851	1,0449
	Mojosari	,37300*	,06565	,000	,1931	,5529
	Entok	,08292	,08763	,879	-,1573	,3231
Bayang	Lokal	-1,39309*	,08397	,000	-1,6233	-1,1629
	Pitalah	-,86500*	,06565	,000	-1,0449	-,6851
	Mojosari	-,49200*	,06565	,000	-,6719	-,3121
	Entok	-,78208*	,08763	,000	-1,0223	-,5419
Mojosari	Lokal	-,90109*	,08397	,000	-1,1313	-,6709
	Pitalah	-,37300*	,06565	,000	-,5529	-,1931
	Bayang	,49200*	,06565	,000	,3121	,6719
	Entok	-,29008*	,08763	,009	-,5303	-,0499
Entok	Lokal	-,61101*	,10209	,000	-,8908	-,3312
	Pitalah	-,08292	,08763	,879	-,3231	,1573
	Bayang	,78208*	,08763	,000	,5419	1,0223
	Mojosari	,29008*	,08763	,009	,0499	,5303

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Panjang Jari Ke-3

Tukey HSD

(I) jenis	(J) jenis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Lokal	Pitalah	,52809*	,08397	,000	,2528	,8034
	Bayang	1,39309*	,08397	,000	1,1178	1,6684
	Mojosari	,90109*	,08397	,000	,6258	1,1764
	Entok	,61101*	,10209	,000	,2764	,9457
Pitalah	Lokal	-,52809*	,08397	,000	-,8034	-,2528
	Bayang	,86500*	,06565	,000	,6498	1,0802
	Mojosari	,37300*	,06565	,000	,1578	,5882
	Entok	,08292	,08763	,879	-,2044	,3702
Bayang	Lokal	-1,39309*	,08397	,000	-1,6684	-1,1178
	Pitalah	-,86500*	,06565	,000	-1,0802	-,6498
	Mojosari	-,49200*	,06565	,000	-,7072	-,2768
	Entok	-,78208*	,08763	,000	-1,0694	-,4948
Mojosari	Lokal	-,90109*	,08397	,000	-1,1764	-,6258
	Pitalah	-,37300*	,06565	,000	-,5882	-,1578
	Bayang	,49200*	,06565	,000	,2768	,7072
	Entok	-,29008*	,08763	,009	-,5774	-,0028
Entok	Lokal	-,61101*	,10209	,000	-,9457	-,2764
	Pitalah	-,08292	,08763	,879	-,3702	,2044
	Bayang	,78208*	,08763	,000	,4948	1,0694
	Mojosari	,29008*	,08763	,009	,0028	,5774

\*. The mean difference is significant at the 0.01 level.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Itik Lokal yang dipelihara di Riau



Itik Lokal yang dipelihara di Riau



Itik Pitalah



Itik Pitalah



Itik Bayang



Itik Bayang



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Itik Mojosari



Itik Mojosari



Entok



Entok



Pengukuran Panjang Paruh



Pengukuran Panjang Tulang Sayap  
pada bagian C



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengukuran Panjang Paha



Pengukuran Panjang *Tibia*



Pengukuran Panjang *Shank*



Pengukuran Keliling *Shank* yang sebelumnya telah diukur menggunakan tali rapia



Pengukuran Panjang Jari ke-3